Manuale di Utilizzo

per

il Dispositivo Astra2Connect

SOMMARIO

MANUALE DI UTILIZZO 1

IMPORTANTI MISURE DI SICUREZZA 6

1 INTRODUZIONE 8

1.1 Documentazione Dispositivo Astra2Connect 8

1.2 Informazioni sul Dispositivo Astra2Connect 8

1.3 Procedura di Installazione 9

2 IMPARARE A CONOSCERE IL DISPOSITIVO ASTRA2CONNECT 10

2.1 Il Modem IP 10
2.1.1 Il Pannello Frontale del Modem IP 10
2.1.2 Il Pannello Posteriore del Modem IP 10
2.1.3 Alimentatore 11
2.1.4 Cavi 11

2.2 L'iLNB 15

3 INTERFACCIA WEB DEL DISPOSITIVO 17

3.1 Predisporre le impostazioni del computer 17

3.2 Come accedere all'Interfaccia Web del Dispositivo? 17
3.2.1 Con connessione al satellite 17
3.2.2 In assenza di connessione al satellite 17

3.3 Panoramica sull'Interfaccia Web 18
3.3.1 Aspetto generale 18
3.3.2 Struttura del Menu 18

3.4 Riavvio del Modem IP 19

3.5 I LED della Barra di Stato 20
3.5.1 LED Ethernet 20
3.5.2 LED Satellite 20
3.5.3 LED Software 21

3.6 Pagina di Stato 21
3.6.1 Introduzione 21
3.6.2 Panoramica 22
3.6.3 Puntamento 23
3.6.4 Statistiche Interfaccia 25

3.7 Configurazione 25
3.7.1 Interfaccia Ethernet 25

3.7.2 Interfaccia Satellite 28
3.7.3 Multicast 31

3.8 Dispositivo 35
3.8.1 Software 35
3.8.2 Hardware 37

3.9 Test 39
3.9.1 Schermata risultati Test 40
3.9.2 Risultati test in archivio 41
3.9.3 Descrizioni Test 41

4 APPENDICE A – CONFIGURAZIONE RETE LOCALE 43

5 APPENDICE B – VERIFICARE E MODIFICARE LE IMPOSTAZIONI DELL'IP 45

6 APPENDICE C – GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI 51

7 APPENDICE D – ACRONIMI 54

8 APPENDICE E – SPECIFICHE 56

9 APPENDICE F - LICENZE 59

Elenco Tabelle

Tabella 1 – Cronologia della Versione del Documento 5
Tabella 2 – Descrizione Componenti del Pannello Frontale del Modem IP 10
Tabella 3 – Descrizione Componenti del Pannello Posteriore del Modem IP 11
Tabella 4 – Descrizione Componenti dell'iLNB 16
Tabella 5 – LED di Stato > Ethernet 20
Tabella 6 - LED di Stato > Satellite 20
Tabella 7 - LED di Stato > Software 21
Tabella 8 - Pagina di Stato > Stato del Modem 22
Tabella 9 - Pagina di Stato > LED Demodulatore 22
Tabella 10 - Pagina di Stato > Etichette Demodulatore 23
Tabella 11 - Pagina di Stato > Statistiche Interfaccia 25
Tabella 12 – Pagina di Configurazione > Parametri Interfaccia Ethernet 26
Tabella 13 - Pagina di Configurazione > Parametri Interfaccia Satellitare > Parametro di Ricezione Iniziale 30
Tabella 14- Pagina di Configurazione > Parametri Multicast 32
Tabella 15 – Pagina Software 36
Tabella 16 – Pagina di Configurazione > Visualizza i Parametri Hardware 39
Tabella 17 – Stati Possibili dei Test del Modem IP 40
Tabella 18 – Tabella Risoluzione dei Problemi 51
Tabella 19 - Acronimi 55

Elenco figure

Figura 1 – Dispositivo Astra2Connect 9
Figura 2 – Pannello Frontale del Modem IP 10
Figura 3 – Pannello Posteriore del Modem IP 10
Figura 4 – Alimentatore Modem IP 11
Figura 5 - Cavo Coassiale Doppio con Connettori Collegati 12
Figura 6 - Dispositivo di Puntamento 15
Figura 7 – Auricolare 13
Figura 8 - Panoramica sull'Antenna e relativi Componenti 13
Figura 9 – Tensioni e forze del Palo dell'Antenna 14
Figura 10 – iLNB > Veduta prospettica e dall'alto 15
Figura 11 – Indirizzo Modem IP nella Barra Indirizzi del Browser 17
Figura 12 – Aspetto della Pagina dell'Interfaccia Web 18
Figura 13 – Struttura del Menu per l'Utente Standard 19
Figura 14 – Posizione del collegamento di riavvio 19
Figura 15 – Pagina di Stato 22

Figura 16 – Stato se non Puntato – Un parametro di Puntamento 24
Figura 17 – Interfaccia Web > Stato se non Puntato – Due parametri di Puntamento 24
Figura 18 – Interfaccia Web > Puntamento 24
Figura 19 – Interfaccia Web > Stato quando il dispositivo è puntato o si tralascia il puntamento 24
Figura 20 – Interfaccia Web > Puntamento fallito 24
Figura 21 - Interfaccia Web > Visualizzare la Configurazione di Interfaccia Ethernet 25
Figura 22 - Interfaccia Web > Modificare la Configurazione di Interfaccia Ethernet 27
Figura 23 - Interfaccia Web > Visualizzare l'Interfaccia di Configurazione Satellitare 29
Figura 24 - Interfaccia Web > Modificare l'Interfaccia di Configurazione Satellitare 31
Figura 25 – Esempio di Modifiche all''Interfaccia di Configurazione Satellitare 31
Figura 26 – Riavvio in corso 31
Figura 27 - Interfaccia Web > Visualizzare l'Interfaccia di Configurazione Multicast 32
Figura 28 – Interfaccia Web > Modificare l'Interfaccia di Configurazione Multicast 33
Figura 29 – Interfaccia Web > Conferma Disabilitazione Configurazione Multicast 34
Figura 30 – Interfaccia Web > Configurazione Multicast Statica con Indirizzi IP Multicast invalidi 34
Figura 31 – Interfaccia Web > Conferma Configurazione Multicast Inviata 35
Figura 32 - Interfaccia Web > Visualizzare la Configurazione Software 35
Figura 33 - Interfaccia Web > Software (Versione Alternativa) 36
Figura 34 - Interfaccia Web > Conferma Aggiornamento Software 37
Figura 35 - Interfaccia Web > Hardware 38
Figura 36 – Interfaccia Web > Panoramica sui Test 39
Figura 37 – Schermata Risultati Test 40
Figura 38 – Interfaccia Web > Test > Conversione in file di testo 41
Figura 39 – Legenda Configurazione Rete 43
Figura 40 – Configurazione Rete CPE > Computer singolo 43
Figura 41 – Configurazione Rete > LAN 44

INFORMAZIONI SUL MANUALE DI UTILIZZO

Chi dovrebbe leggerlo?

Questo Manuale si rivolge all'utente del dispositivo Astra2Connect.

Fornisce le misure di sicurezza da adottare, una descrizione del dispositivo Astra2Connect ed una spiegazione dettagliata su come utilizzare la GUI (Graphical User Interface).

Vi è inoltre una sezione relativa alle informazioni di base per la risoluzione dei problemi.

Cronologia della versione ed applicabilità

Document version	Date	Subject version	Comments
1.9.2	21/11/2007	1.6	Creation for this software release.

Tabella 1 – Cronologia della Versione del Documento

Documentazione di riferimento

I dettagli sull'installazione ed il puntamento del disco Astra2Connect sono descritti nel manuale di configurazione del Point&Play.

Riservato & Confidenziale

È espressamente vietata qualunque forma di duplicazione o distribuzione. A meno di autorizzazione specifica, nessuna parte di questo documento può essere riprodotta in qualsiasi forma senza previo consenso di Newtec Cy.

IMPORTANTI MISURE DI SICUREZZA

Avvertenza

Installare il modem Astra2Connect e l'antenna in conformità alle normative locali.

- Prima di installare il modem Astra2Connect, si prega di assicurarsi che la presa elettrica sia collegata correttamente e che il computer sia collegato a terra in maniera appropriata. Consultare un elettricista certificato in caso di dubbi.
- Si prega di leggere e capire tutte le istruzioni del manuale utente, collocato all'interno della confezione del modem.
- Si prega di leggere e capire tutte le misure di sicurezza da adottare prima di collegare qualsiasi cavo al modem Astra2Connect.

Avvertenze

Definizione

Si definisce avvertenza una procedura o una pratica che, se non correttamente seguita, può avere come conseguenza lesioni, morte o rischi per la salute a lungo termine.

- Non vi sono parti utili all'utente all'interno del modem IP. All'interno dell'apparecchiatura, vi sono tensioni potenzialmente letali. Essa dovrebbe essere smontata esclusivamente da un tecnico esperto ed abilitato ad intervenire sul prodotto.
- Pericolo di radiazioni RF. Il dispositivo di trasmissione può generare livelli di radiazioni RF superiori a quelli massimi consentiti. Non entrare nel raggio radioattivo dell'antenna feed-horn trasmittente e del disco dell'antenna quando il trasmettitore è attivo. Lasciare libero lo spazio tra il feed-horn ed il riflettore!
- Quando il modem Astra2Connect è in funzione, le tensioni cc sono presenti sui connettori Tx e Rx del pannello posteriore.
- Quando il modem Astra2Connect è in funzione le tensioni cc sono presenti sui connettori Tx e Rx del pannello posteriore.
- Il cavo di alimentazione non dev'essere utilizzato se danneggiato in qualunque sua forma!

Precauzioni

Definizione

Si definisce precauzione una procedura o pratica che, se non seguita correttamente, può dar luogo a danni o alla distruzione dell'apparecchiatura.

Adottare sempre le seguenti precauzioni:

- Utilizzare sempre la fonte di alimentazione diretta con il modem IP. Utilizzare una fonte di alimentazione diversa potrebbe causare danni all'apparecchiatura;
- Per rispettare le normative sulla sicurezza, utilizzare esclusivamente la fonte di alimentazione ed i cavi di interfaccia forniti in dotazione o cavi conformi alle specifiche descritte all'interno di questo manuale;
- Non aprire l'unità. Non effettuare operazioni di manutenzione diverse da quelle descritte nella procedura di installazione. Richiedere il servizio di manutenzione a professionisti qualificati;

- Evitare di danneggiare il modem IP con l'elettricità statica, toccando il cavo connettore coassiale mentre è collegato alla presa di corrente coassiale con messa a terra. Collegare sempre prima il cavo coassiale al modem IP quando si sta disconnettendo o riconnettendo il cavo Ethernet dal modem IP o dal PC. Per evitare il surriscaldamento, non ostruire i fori per la ventilazione situati sui lati e sulla parte superiore dell'unità;
- Per la pulizia del modem IP, utilizzare esclusivamente un panno pulito e asciutto. Per evitare di danneggiare l'apparecchiatura, non utilizzare fluidi o sostanze chimiche simili. Non spruzzare prodotti pulenti direttamente sull'unità e non utilizzare aria forzata per rimuovere la polvere;
- Installare un interruttore di tensione ca nella presa di corrente ca a cui l'IP modem è collegato. Ciò eviterà danni all'apparecchiatura causati da scariche atmosferiche e da altre sovratensioni elettriche momentanee;

Note

- Questo prodotto è stato testato utilizzando come componenti il cavo fornito in dotazione. Per rispettare le normative, l'utente deve utilizzare tale cavo – o un cavo equivalente – ed installarlo correttamente;
- Cavi di diverso tipo possono essere utilizzati per le connessioni al circuito di alimentazione principale. Utilizzare esclusivamente un cavo in linea principale che rispetti tutte le normative di sicurezza relative alla nazione di appartenenza.
- L'installazione di questo prodotto deve avvenire in conformità con le normative locali riguardanti il cablaggio.

1 INTRODUZIONE

1.1 Documentazione Dispositivo Astra2Connect

La documentazione relativa al dispositivo Astra2Connect si compone di tre documenti:

1. Questo documento, che descrive le caratteristiche e l'interfaccia web del modem IP.

2. Il manuale Point and Play, che spiega le modalità di installazione e puntamento dell'antenna.

3. Le coordinate di puntamento, relativo alle informazioni necessarie per puntare l'antenna nella posizione corretta.

1.2 Informazioni sul Dispositivo Astra2Connect

Il dispositivo Astra2Connect è uno strumento d'avanguardia che fornisce un'efficace connessione plug & play ad un'ampia varietà di applicazioni basate sul protocollo IP.

Il dispositivo Astra2Connect si compone di:

- Un'antenna satellitare di piccole dimensioni (79 cm) e di ottima qualità, semplice da installare;
- Un LNB (iLNB) interattivo;
- Un modem IP che fornisce una connessione Ethernet al computer dell'utente finale o alla rete locale (LAN);

L'attrezzatura a basso consumo dell'iLNB interattivo è leggera, semplice da installare ed altamente affidabile. Tutte le componenti sono state costruite utilizzando una tecnica all'avanguardia tramite microonde che garantisce affidabilità ineguagliabile per molti anni.

Connesso all'iLNB interattivo tramite cavi di ricezione e trasmissione, il modem IP ad alta velocità offre un accesso asimmetrico a 2 vie a banda larga alle applicazioni IP (es. Internet ad alta velocità). Le sue dimensioni ridotte, in linea con il meglio offerto dalle industrie delle telecomunicazioni e dell'IT, lo rendono adatto ad ogni sorta di utente, sia esso un'azienda o un consumatore.

Figura 1 – Dispositivo Astra2Connect

1.3 Procedura di Installazione

Per assicurarsi di installare correttamente il dispositivo Astra2Connect, devono essere effettuate le seguenti operazioni:

Tali operazioni sono descritte in dettaglio del Manuale Poin&Play del modem IP.

- Predisporre il luogo dove avverrà l'installazione e disimballare i dispositivi.
- Scegliere una collocazione adatta in cui sistemare l'antenna. Essa richiede una visuale libera in direzione sud (posizione del satellite). La distanza tra l'antenna ed il modem IP non deve superare i 50 metri. Preferibilmente, non dovrebbe superare i 30 metri se si utilizza il cavo fornito in dotazione con il dispositivo Astra2Connect.
- Sistemare il palo dell'antenna e fissarvi il supporto;
- Fissare l'antenna al supporto;
- Fissare l'iLNB all'antenna;
- Collocare il modem in una stanza pulita e asciutta distante massimo 30 m (corrispondenti alla lunghezza del cavo) dal luogo in cui si trova l'antenna.
- Collegare il modem IP all'iLNB utilizzando i cavi coassiali Rx e Tx;
- Collegare un computer (desktop o portatile) al modem IP.
- Accendere il modem IP
- Avviare il browser Internet del computer per accedere all'interfaccia web del dispositivo;
- Puntare l'antenna verso il satellite corretto, regolarla e verificare la polarizzazione incrociata.
- Configurare il dispositivo utilizzando l'interfaccia web e/o verificare la connettività.

2 IMPARARE A CONOSCERE IL DISPOSITIVO ASTRA2CONNECT

2.1 Il Modem IP

2.1.1 Il Pannello Frontale del Modem IP

Figura 2 – Pannello Frontale del Modem IP

No	Componente	Descrizione
(1)	LED di accensione	Verde fisso- quando è acceso.
(2)	LED di avviso	Giallo fisso – quando il dispositivo non è collegato alla rete del satellite
(3)	Indicatori LED per la LAN	**Sinistro:** Verde fisso – stato della connessione. **Destro:** Verde lampeggiante – Si stanno ricevendo o trasmettendo dati Ethernet.
(4)	Indicatore LED Rx	Verde fisso – ricezione segnale diretto dal satellite.
(5)	Indicatore LED Tx	Verde lampeggiante – traffico trasmesso attraverso il collegamento satellitare.

Tabella 2 – Descrizione Componenti del Pannello Frontale del Modem IP

2.1.2 Il Pannello Posteriore del Modem IP

Figura 3 – Pannello Posteriore del Modem IP

No	Componente	Descrizione
(1)	Connettore Tx	Connessione interna per il cavo coassiale di trasmissione.
(2)	Connettore Rx	Connessione interna per il cavo coassiale di ricezione.
(3)	Bottone di Reset	• Riavvio: premere una volta sola per breve tempo (meno di 5 secondi); • Ripristino di tutte le impostazioni originali: tenere premuto

No	Componente	Descrizione
		per più di 5 secondi. La funzione reset riavvia inoltre il dispositivo e riporta tutte le impostazioni a quelle originali.
(4)	Cavo connettore da 15V	Alimentatore (5.5/2.5mm spina).
(5)	Cavo per la connessione Ethernet	Connessione per la LAN, tipo RJ-45 (Cavo Ethernet).

Tabella 3 - Descrizione Componenti del Pannello Posteriore del Modem IP

2.1.3 Alimentatore

Figura 4 – Alimentatore Modem IP

- Livello universale di voltaggio d'ingresso: nominale 100 – 240 Volt / 50 – 60 Hz;
- Presa di corrente IEC320/C8;
- A norma CE;
- Uscita 15V / 2A;
- Spina 5,5 x 2,5 mm.

2.1.4 Cavi

2.1.4.1 Cavi Ethernet

Compreso nella confezione del dispositivo Astra2Connect vi è un cavo Ethernet Cat-5 crossato rosso con connettori RJ-45, lungo circa 2 metri. Serve a collegare il modem IP al computer.

Nota

Il modem IP Ethernet supporta anche i cavi auto cross-over. In alternativa, si può utilizzare un cavo Ethernet dritto.

2.1.4.2 Cavi coassiali

Vi sono due cavi separati tra l'antenna e l'attrezzatura interna: il cavo di ricezione (Rx) ed il cavo di trasmissione (Tx). Questi cavi coassiali hanno un diametro di circa 1 cm e sono lunghi 30 metri. Compreso nell'attrezzatura vi è un cavo doppio combinato composto di un cavo Rx ed uno Tx collegati tra loro.

I connettori F esterni devono essere a compressione ed a tenuta resistente, ed ognuno di essi è rivestito di una protezione in gomma per isolare efficacemente la connessione quando è collegato all'iLNB.

All'interno della confezione, i connettori F non sono ancora collegati al cavo per permettere di installare il cavo facilmente. Insieme al cavo coassiale sono forniti quattro connettori con chiusura a vite.

- Equivalente schiuma RG6;
- Predisposto per raggiungere i 3GHz;
- Connettori F.

Nota

Per le installazioni che richiedono l'utilizzo di un cavo lungo più di 30 metri, può essere utilizzato un cavo alternativo. Il requisito generale da rispettare è:

Attenuazione @ 3000 MHz < 20 dB

Il cavo fornito in dotazione ha un'attenuazione di ~ 14 dB @ 3000MHz (30 m di cavo).

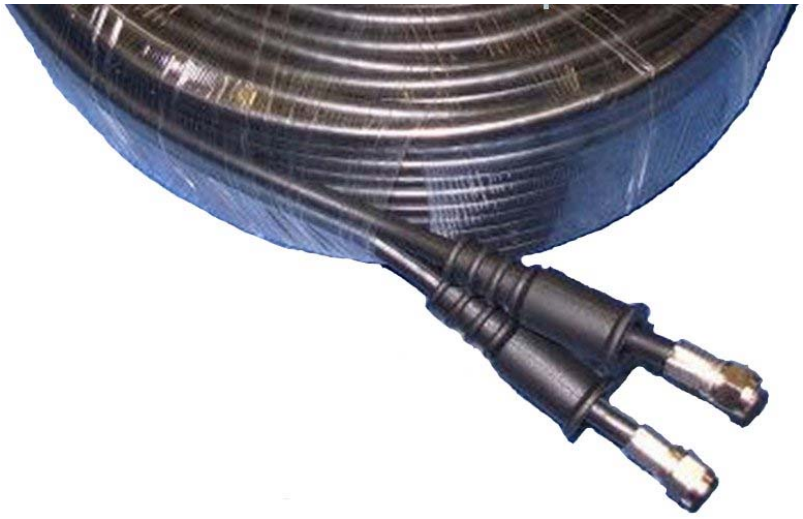


Figura 5 - Cavo Coassiale Doppio con Connettori Collegati

2.1.4.3 Il supporto al puntamento

Lo strumento di supporto al puntamento, le cui funzioni sono ritratte in Figura 6, ha in dotazione un auricolare, come mostrato in Figura 7, ed una batteria.

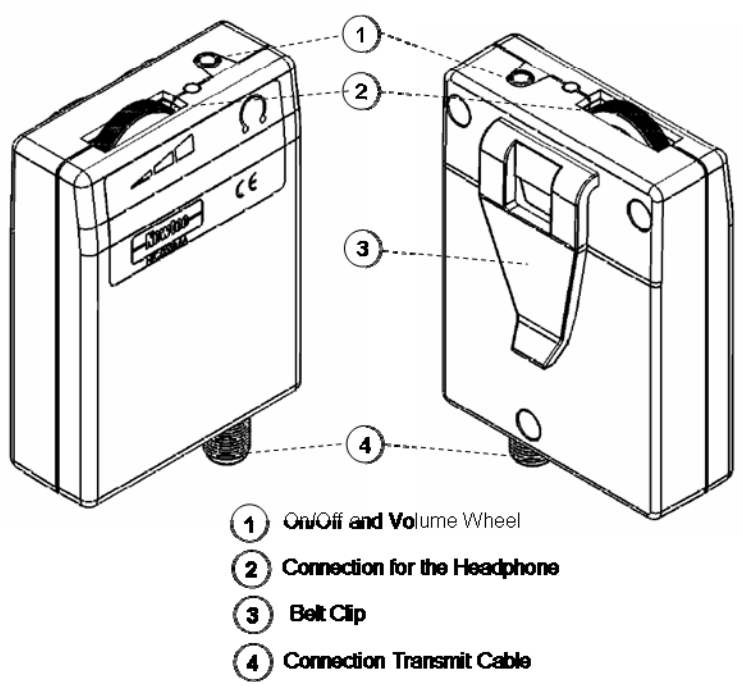


Figura 6 – Dispositivo di Puntamento

Le dimensioni del dispositivo sono:

- Altezza: 29.02 mm;
- Lunghezza: 81.82 mm;
- Larghezza: 61.56 mm.

Figura 7 - Auricolare

2.1.4.4 L'Antenna

Panoramica

L'antenna si compone di cinque parti:

- Palo dell'antenna;
  - Far riferimento alla sezione 0 per i requisiti del palo dell'antenna;
- Supporto;
  - Completamente pre-assemblato;
  - Camme per la regolazione dell'elevazione e del punto azimuth.
- Riflettore dell'antenna (disco);
  - 79 x 85 cm di lamiera pressata con bordo rinforzato;
  - Il metallo è passivato e rivestito di polvere epossidica;
  - Fissato con 4 bulloni.
- Braccio di alimentazione;
  - Il braccio di alimentazione è costituito di metallo, accuratamente lavorato;
  - Il metallo è passivato e rivestito di polvere epossidica;
  - Fissato al supporto con 2 bulloni x M6;
  - Il morsetto dell'alimentazione viene richiuso all'interno del braccio di alimentazione;
  - Il morsetto di alimentazione è costituito di nylon-vetro Glass-Filled Nylon;
  - Tutti i componenti in plastica sono resistenti a raggi UV.
- iLNB (far riferimento alla sezione 2.2 per ulteriori informazioni).

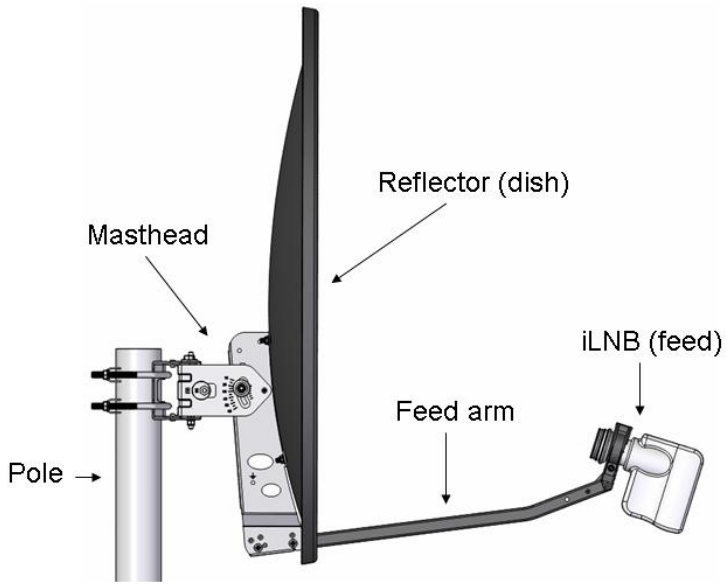


Figura 8 – Panoramica sull'Antenna e Relativi Componenti

2.6.2 Requisiti del Palo dell'Antenna

Nella scelta di un palo per l'antenna, considerare le dimensioni seguenti:

- Dimensioni;
  - Diametro minimo: 40mm;

- Diametro massimo: 70mm;
- Vedere anche la Figur per altri dati sulle dimensioni.

- Realizzato con acciaio zincato;
- Base / Punto di fissaggio resistente
- Le forze meccaniche da considerarsi nel fissaggio del palo dell'antenna sono evidenziate nell'immagine sottostante.

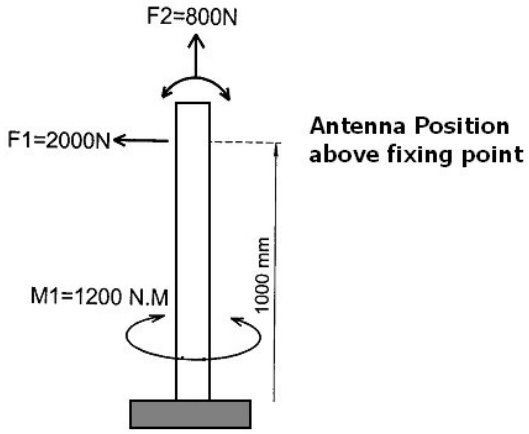


Figura 9 – Tensioni e Forze del Palo dell'Antenna

2.2 L'iLNB

L'ILNB ha un involucro integrato ed è totalmente isolato fatta eccezione per le slot di ventilazione.

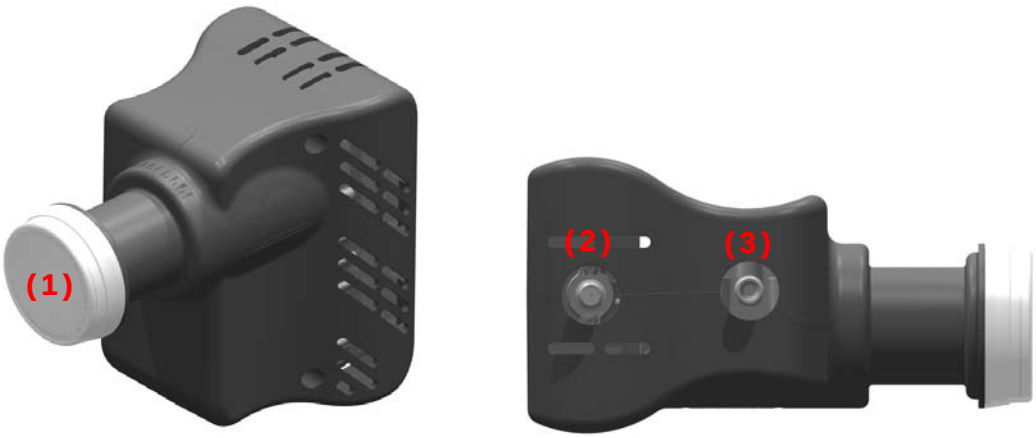


Figura 10 - iLNB > Veduta prospettica e dall'alto

No	Componente	Descrizione
(1)	Feed horn	Antenna feed horn radiante dell'iLNB, puntata verso il riflettore.
(2)	Connettore Tx	Connessione esterna per il cavo coassiale di trasmissione.
(3)	Connettore Rx	Connessione esterna per il cavo coassiale di ricezione.

Tabella 4 – Descrizione Componenti dell'iLNB

3 INTERFACCIA WEB DEL DISPOSITIVO

3.1 Predisporre le impostazioni del computer

Verificare se il computer è impostato su DHCP. In questo modo, il modem IP può assegnare un indirizzo IP al computer.

Verificare e Modificare le Impostazioni dell'IP per verificare e/o cambiare le impostazioni dell'IP.

3.2 Come accedere all'Interfaccia Web del Dispositivo?

3.2.1 Con connessione al satellite

Nella modalità operativa standard un computer dovrebbe essere configurato in modalità DHCP per poter acquisire un indirizzo IP automaticamente ed accedere al server DNS. Il dispositivo funziona come server DHCP per il computer.

Accedere all'interfaccia web

- Digitare l'indirizzo del modem IP nella barra degli indirizzi del browser:192.168.1.1.

Si verrà così reindirizzati alla *Pagina di Stato* del dispositivo.

Figura 101 – Indirizzo Modem IP nella Barra Indirizzi del Browser

Nota

In alternativa, utilizzare l'indirizzo del gateway di default per accedere all'interfaccia web. Consultare l'Appendice A – Configurazione Rete Locale per maggiori informazioni.

Avvertenza

È possibile che, **durante il primo accesso**, il dispositivo effettui un aggiornamento al software più recente, in quanto l'accesso è impossibile utilizzando il software precedente- Questo processo può durare sino a **dieci minuti.**

Non interrompere l'aggiornamento, ad esempio riavviando o spegnendo il dispositivo.

Download del software;

Installazione del software;

Riavvio del dispositivo;

Nuovo accesso alla rete.

3.2.2 In assenza di connessione al satellite

Assicurarsi che il proprio computer sia in grado di ricevere un indirizzo IP via DHCP, seguendo la procedura descritta nell'Appendice B – Verificare e Modificare le Impostazioni dell'IP.

Quando il dispositivo non è collegato alla rete satellitare, dopo tre minuti, il computer riceverà automaticamente il suo indirizzo IP via DHCP dal modem IP e si potrà così navigare nell'interfaccia web.

Se al dispositivo non è stato assegnato alcun indirizzo DHCP: rimuovere il cavo Ethernet dal computer, attendere qualche secondo, e collegarlo nuovamente al computer.

- Digitare l'indirizzo del modem IP nella barra degli indirizzi del browser: 192.168.1.1.
  Si verrà reindirizzati alla Pagina di Stato del dispositivo.

Se il problema persiste, occorrerà assegnare un indirizzo IP statico al computer seguendo la procedura dell'Appendice B.

3.3 Panoramica sull'Interfaccia Web

3.3.1 Aspetto generale

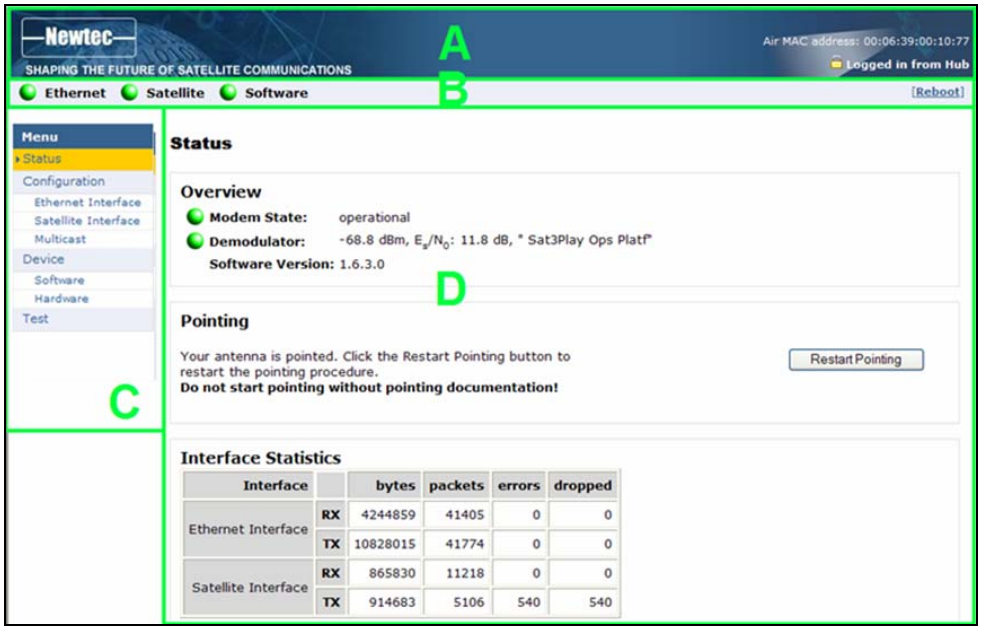


Figura 112 – Aspetto della Pagina dell'Interfaccia Web

Ognuna delle pagine di interfaccia web contiene gli stessi elementi.

- A – Banner
  Il banner contiene il logo di Bewtec e mostra l'indirizzo di Air MAC.

- B – Barra di Stato
  La barra di stato mostra sempre i più importanti LED che indicano lo stato. Tale informazione è poi dettagliata nel corpo della pagina di stato.

- C – Struttura del Menu
  Sul lato sinistro della pagina vi è la navigazione del sito. Cliccare su di un elemento per selezionarlo. La struttura del menu può cambiare a seconda dello stato di accesso.

- D – Body
  Il contenuto corrente dell'interfaccia web viene mostrato all'interno del corpo. Mostra sempre il titolo della pagina ed uno o più blocchi di contenuto.

3.3.2 Struttura del Menu

La struttura del menu dell'interfaccia web è descritta di seguito (vedi Figura 13).

- **Stato**
- Verifica lo stato del dispositivo e della rete.
- Verifica lo stato del dispositivo e della rete.
- Configurazione
  - **Interfaccia Ethernet**
    Verificare e modificare la configurazione dell'interfaccia Ethernet.
  - **Interfaccia Satellite**
    Verificare e modificare la configurazione dell'interfaccia Satellite.
  - Multicast
  - Verificare e modificare la configurazione dell'interfaccia Multicast.
  -
- Interfaccia Dispositivo
  - **Software**
    Verificare o modificare la versione del software.
  - **Hardware**
  - Verificare la versione dell'hardware.
- Test
  - Avviare i test sul dispositivo.

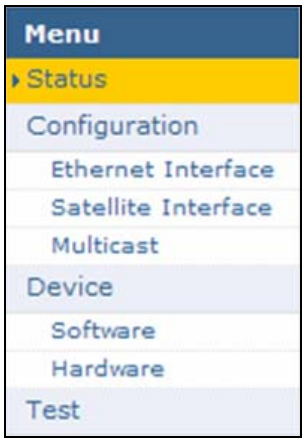


Figura 123 - Struttura del Menu per l'Utente Standard

3.4 Riavvio del Modem IP

Riferimento

Consultare la sezione **Error! Reference source not found.** per analogie con il bottone di riavvio hardware.

Figura 134 – Posizione del collegamento di riavvio

- Cliccare sul collegamento [Reboot] a destra della barra di stato per riavviare il dispositivo.
- Sono disponibili due opzioni

- **Riavvio Normale:**
  Ciò comporterà un riavvio normale del dispositivo.
- **Ripristino di tutte le impostazioni originali:**
  Ciò comporterà il ripristino delle impostazioni originali del dispositivo. Le impostazioni seguenti vengono riportate ai valori predefiniti: gestione dell'indirizzo IP e netmask.

➢ Scegliere una delle opzioni suddette.

Il dispositivo effettuerà il riavvio e ritornerà alla *Pagina di Stato*. Per completare il procedimento occorrerà circa un minuto, compresa l'inizializzazione al collegamento al satellite.

Nota

Il riavvio del dispositivo è richiesto quando si effettui una (ri) configurazione. Le modifiche non avranno effetto sino al riavvio successivo.

3.5 I LED della Barra di Stato

3.5.1 LED Ethernet

Il LED **Ethernet** fornisce informazioni sullo stato generale della connessione Ethernet al modem IP.

Codice colore LED	Descrizione
Rosso	La connessione non è riuscita.
Giallo	La connessione è riuscita, ma non è stato assegnato alcun indirizzo DHCP.
Verde	È stato assegnato un indirizzo DHCP e la connessione è riuscita.

Tabella 5 – LED di Stato > Ethernet

3.5.2 LED Satellite

Il LED **Satellite** fornisce informazioni sullo stato generale della connessione del Satellite al modem IP.

Codice colore LED	Descrizione
Rosso	Assenza di connessione e di ricezione di un segnale valido.
Giallo	È stato ricevuto un segnale valido. Il dispositivo sta cercando di accedere alla rete satellitare.
Verde	Il sistema è operativo e l'utente ha avuto accesso alla rete satellitare.

Tabella 6 – LED di Stato > Satellite

3.5.3 LED Software

IL LED **Software** fornisce informazioni sullo stato generale del software installato o degli aggiornamenti.

Codice colore LED	Descrizione
Rosso	Sul dispositivo è installata una versione software più recente rispetto a quella che si sta utilizzando, **e** La versione software più recente non è stata selezionata poiché il processo di convalida di tale versione è fallito. Consultare l'Appendice C – Risoluzione alla Guida dei Problemi per le possibili azioni da intraprendere.
Giallo	Il dispositivo è alla ricerca di nuovo software via satellite. Tale operazione può richiedere sino a 10 minuti.
Verde	Non vi sono problemi. Sul dispositivo è installata l'ultima versione del software.

Tabella 7 - LED di Stato> Software

3.6 Pagina di Stato

3.6.1 Introduzione

Vi sono tre sezioni che compongono la Pagina di Stato, come mostrato in Figura 15, descritte più dettagliatamente nelle sezioni seguenti:

- Panoramica:
  Questa sezione fornisce una panoramica sullo stato del modem IP, del demodulatore e del software.
- Puntamento:
  Questa sezione fornisce una panoramica sullo stato del puntamento e sulla selezione del parametro di puntamento.
- Statistiche Interfaccia:
  Questa sezione fornisce una panoramica sulle statistiche del modem IP

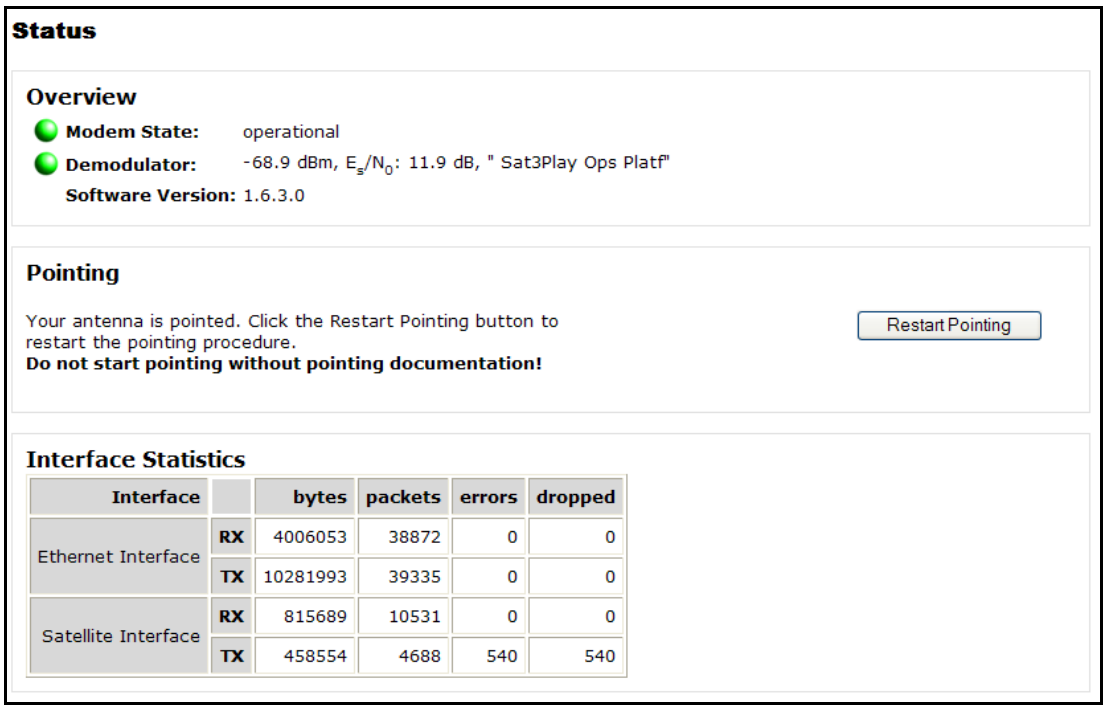

Status
Overview
Modem State: operational
Demodulator: -68.9 dBm, Es/N0: 11.9 dB, " Sat3Play Ops Platf"
Software Version: 1.6.3.0
Pointing
Your antenna is pointed. Click the Restart Pointing button to restart the pointing procedure.
Do not start pointing without pointing documentation!
Restart Pointing
Interface Statistics
Interface | | bytes | packets | errors | dropped
Ethernet Interface | RX | 4006053 | 38872 | 0 | 0
TX | 10281993 | 39335 | 0 | 0
Satellite Interface | RX | 815689 | 10531 | 0 | 0
TX | 458554 | 4688 | 540 | 540

Figura 145 – Pagina di Stato

3.6.2 Panoramica

3.6.2.1 Stato del modem

Lo stato del modem IP è indicato da un LED colorato e da una descrizione del suo stato. Per quanto riguarda i codici colore del modem, far riferimento alla Tabella 6. Le descrizioni dei possibili stati del modem sono descritte di seguito.

Stato del Modem	Descrizione
Ricerca rete satellitare	Il dispositivo è alla ricerca della rete satellitare.
Sincronizzazione	Il dispositivo ha trovato la rete satellitare e la sincronizzazione temporale.
Sincronizzato	Il dispositivo è sincronizzato e può accedere direttamente alla rete satellitare quando il traffico IP è ricevuto attraverso l'interfaccia Ethernet.
Accesso alla rete	Il dispositivo sta tentando di accedere alla rete satellitare.
Operativo	Il terminale ha effettuato l'accesso.

Tabella 8 – Pagina di Stato > Stato del Modem

3.6.2.2 Demodulatore

Lo stato del demodulatore è indicato da un LED colorato e da una descrizione dello stato.

Codice colore LED	Descrizione
Verde	Il demodulatore ha effettuato l'accesso.
Rosso	Il demodulatore ha effettuato l'accesso.

Tabella 9 – Pagina di Stato > LED Demodulatore

Lo stato del demodulatore si compone di quanto segue (consultare la Tabella 10 per maggiori dettagli).:

- -95.0 dBM, Es/No: 23.2 dB, <Nome rete satellitare>

Valore etichetta demodulatore	Descrizione
y dBm	Indicazione della stringa del segnale ricevuto espresso in dBm. Tale indicazione può cambiare nel passaggio dalla modalità puntamento alla modalità operativa.
Es/No	Es/No è un'indicazione relativa alla qualità del segnale ricevuto espresso in dB. Tale indicazione può cambiare nel passaggio dalla modalità puntamento alla modalità operativa.

Tabella 10 – Pagina di Stato > Etichette Demodulatore

3.6.2.3 Informazioni sullo Stato Errore

Può apparire un messaggio di errore. Il messaggio di errore mostra l'errore corrente e sarà cancellato nel momento in cui il dispositivo avrà avuto accesso alla rete satellitare e sarà operativo.

Riferimenti

Si prega di far riferimento all'Appendice C – Guida alla Risoluzione degli Errori per maggiori dettagli sui possibili errori ed alle azioni da intraprendere per risolvere un determinato errore.

3.6.2.4 Versione Software

La versione del software utilizzata è indicata da un numero. Consultare anche l'Appendice C – Guida alla Risoluzione dei Problemi.

3.6.3 Puntamento

Questa sezione dell'interfaccia web fornisce informazioni sullo stato di puntamento del terminale.

Possono essere visualizzati i seguenti stati:

- L'antenna non è puntata come mostrato in figura 16, e si può quindi procedure al puntamento o tralasciare tale procedura. Quando sono disponibili due parametri di puntamento, si può scegliere il parametro già utilizzato come mostrato in Figura 17.
- Stato durante il puntamento dell'antenna; vedere la Figura 18. Cliccare su Puntamento Completato quando l'antenna è puntata.
- Stato quando l'antenna è puntata correttamente o quando il puntamento è stato tralasciato, come mostrato in figura 19. Questo è lo stato presente durante il funzionamento normale del dispositivo dopo il puntamento.
- La figura 20 indica la schermata di stato mostrata dopo il fallito puntamento.

Nota

Per ulteriori dettagli sul funzionamento di questi bottoni e la navigazione tra le schermate, far riferimento al manuale Point&Play.

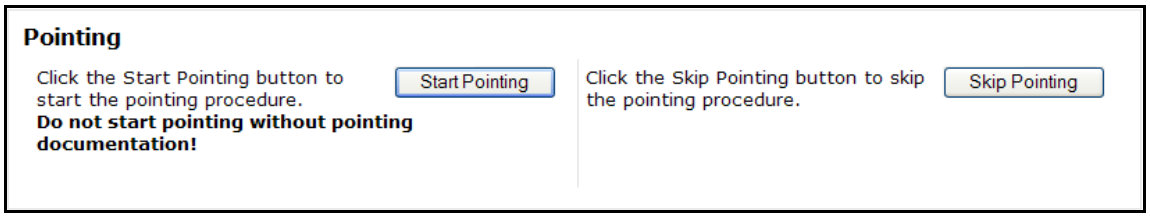

Pointing
Click the Start Pointing button to start the pointing procedure.
Do not start pointing without pointing documentation!
Start Pointing
Click the Skip Pointing button to skip the pointing procedure.
Skip Pointing

Figura 156 – Interfaccia Web > Stato se non puntato – Un parametro di puntamento

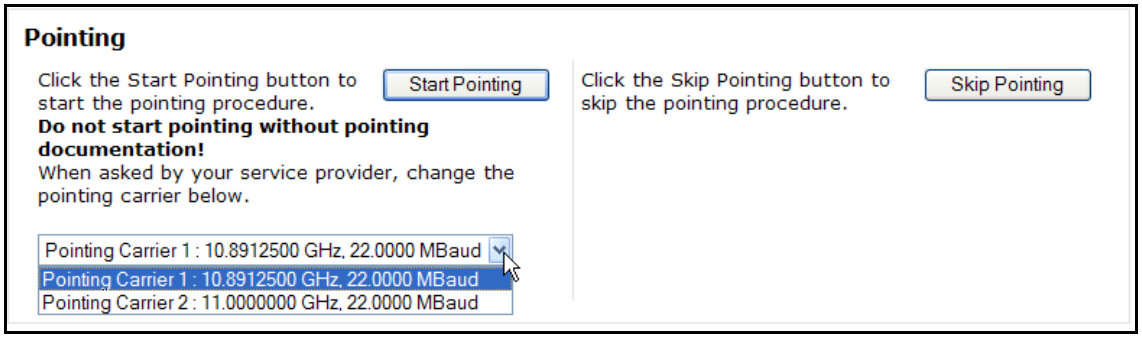

Pointing
Click the Start Pointing button to start the pointing procedure.
Do not start pointing without pointing documentation!
When asked by your service provider, change the pointing carrier below.
Start Pointing
Click the Skip Pointing button to skip the pointing procedure.
Skip Pointing
Pointing Carrier 1 : 10.8912500 GHz, 22.0000 MBaud
Pointing Carrier 1 : 10.8912500 GHz, 22.0000 MBaud
Pointing Carrier 2 : 11.0000000 GHz, 22.0000 MBaud

Figura 167 – Interfaccia Web > Stato se non Puntato – Due parametri di puntamento

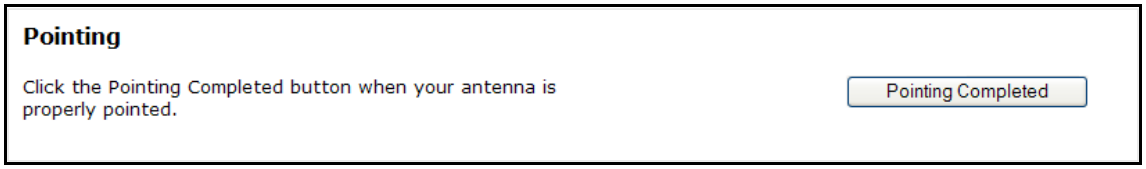


Figure 178 – Interfaccia Web > Puntamento

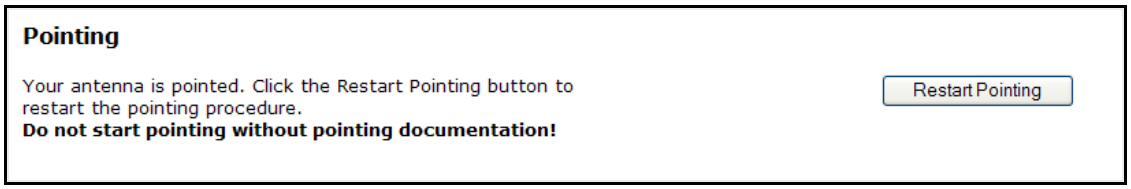

Pointing
Your antenna is pointed. Click the Restart Pointing button to restart the pointing procedure.
Do not start pointing without pointing documentation!
Restart Pointing

Figura 189 – Interfaccia Web > Stato quando il dispositivo è puntato o si tralascia il puntamento

Pointing
The antenna pointing failed! Click the Restart Pointing button to restart the pointing procedure.
Restart Pointing

Figura 2019 – Interfaccia Web > Puntamento Fallito

Avvertenza

Durante le normali operazioni, il bottone [Restart Pointing] è visualizzato e dev'essere utilizzato esclusivamente nel caso in cui sia disponibile la documentazione relativa al puntamento e l'antenna debba essere nuovamente puntata.

3.6.4 Statistiche Interfaccia

Stato del modem		Descrizione
Interfaccia	Interfaccia Ethernet	Interfaccia utente (frame Ethernet)
	Satellite interface	Interfaccia satellite (pacchetti IP)
Direzioni	Rx	Ricezione
	Tx	Trasmissione
Statistiche	Bytes	Numero totale di byte ricevuti (o trasmessi)
	Packets	Frame Ethernet o pacchetti IP ricevuti (o trasmessi)
	Errori	Numero di errori verificatisi
	Persi	Frame Ethernet o pacchetti IP persi

Tabella 11 – Pagina di Stato > Statistiche Interfaccia

3.7 Configurazione

Nota

Il riavvio del dispositivo è necessario quando è stata effettuata una (ri) configurazione. I cambiamenti non saranno effettivi sino al riavvio successivo.

3.7.1 Interfaccia Ethernet

Questa sezione descrive l'interfaccia tra il computer e il modem IP.

3.7.1.1 Visualizzare l'Interfaccia della Configurazione Ethernet

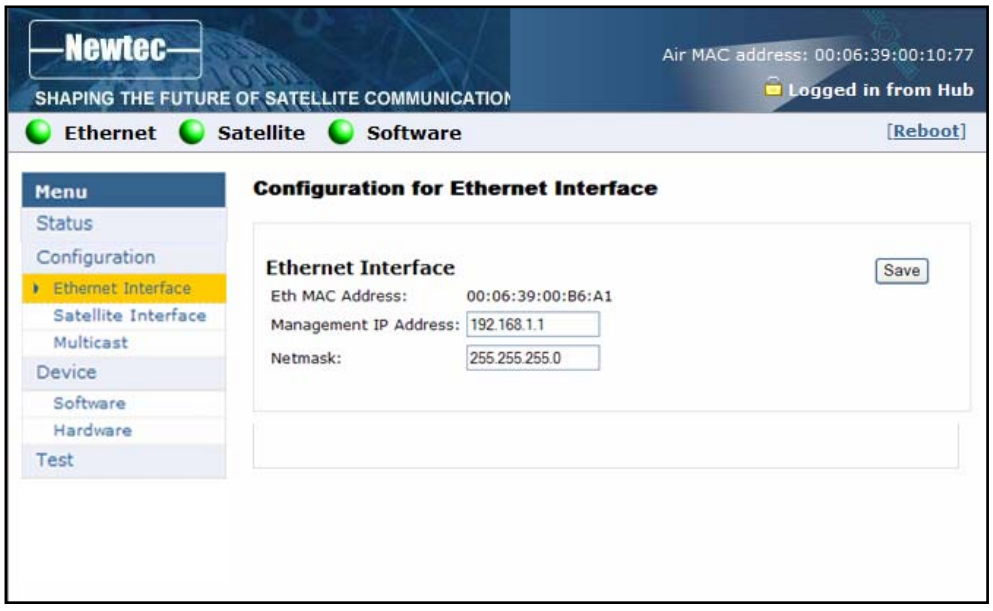


Figura 201 – Interfaccia Web > Visualizzare la Configurazione di Interfaccia Ethernet

3.7.1.2 Parametri dell'Interfaccia Ethernet

La tabella sottostante mostra i parametri visualizzati e relativa descrizione.

Parametro	Descrizione
Indirizzo Eth MAC	Indirizzo MAC dell'Interfaccia Ethernet
Gestione indirizzo IP	Gestione Indirizzo IP dell'Interfaccia Ethernet
Netmask	Gamma rete per la LAN utente

Tabella 12 – Pagina di Configurazione > Parametri Interfaccia Ethernet

3.7.1.3 Modificare la Configurazione dell'Interfaccia Ethernet

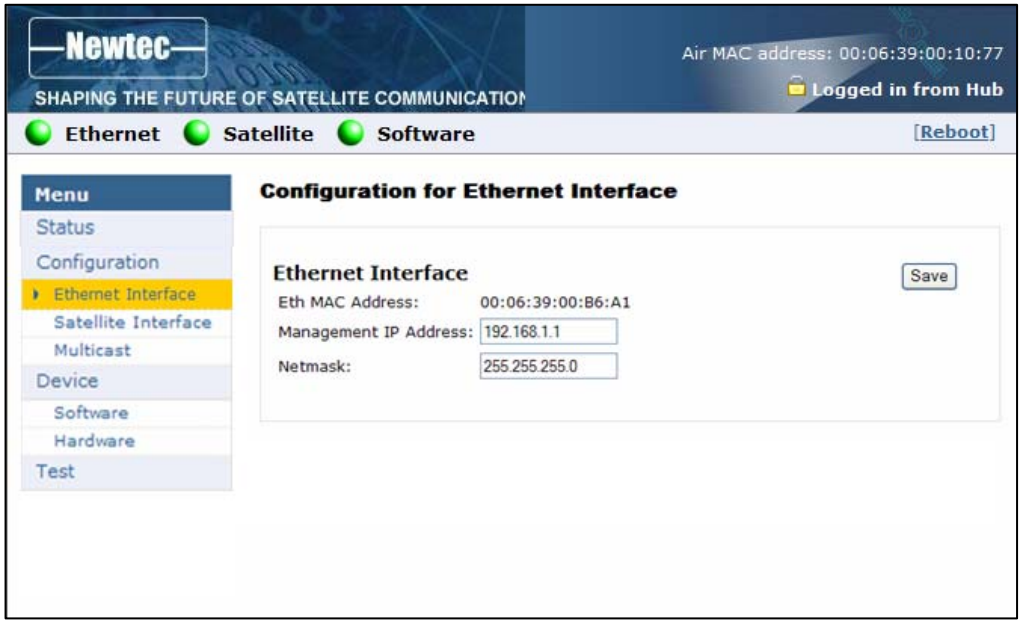


Figura 212 – Interfaccia Web > Modificare la Configurazione di Interfaccia Ethernet

- Cliccare su [Edit] nell'Interfaccia Web > Visualizza Interfaccia Ethernet di Configurazione (Figura) per modificare le impostazioni Ethernet.
- Modificare i parametri desiderati.
- Cliccare su [Save] nell'Interfaccia Web > Modifica l'Interfaccia Ethernet di Configurazione (Figura) per salvare le nuove impostazioni.

La configurazione dell'interfaccia Ethernet è stata salvata!

➢

3.7.2 Interfaccia Satellite

Avvertenza

Queste impostazioni dovrebbero essere modificate esclusivamente su consiglio dell'ISP!

3.7.2.1 Introduzione

Questa sezione descrive le impostazioni di interfaccia tra il dispositivo e il satellite.

Ogni interfaccia del satellite è costituita da:

Parametro di Ricezione Iniziale

È il parametro di ricezione iniziale attraverso cui il modem IP tenterà di accedere alla rete.

Parametro di puntamento.

Questo parametro è necessario per attivare il puntamento dell'antenna attraverso il meccanismo Point&Play. Quando vengono assegnati al dispositivo due parametri di puntamento diversi, l'installatore può regolare il puntamento sulla base dei due parametri. Almeno uno dei parametri di puntamento dev'essere attivato.

3.7.2.2 Visualizzare la Configurazione di Interfaccia Satellite

Possono essere assegnati e visualizzati al massimo due parametri di ricezione e puntamento. Soltanto le impostazioni attive vengono visualizzate. Le modalità per modificare la configurazione dell'interfaccia del satellite sono descritte nella sezione 3.7.1.3.

Se sono attive e visualizzate due impostazioni per un parametro, il parametro di ricezione iniziale preferenziale è indicato con il segno ✓.

Se sono attive e visualizzate due impostazioni per un parametro, il parametro di puntamento predefinito è indicato con il segno ✓. La selezione finale del parametro di puntamento utilizzato viene effettuata nella *Pagina di Stato* come mostrato in Figura 17, in cui si può selezionare il parametro di puntamento non predefinito.

Nell'esempio della Figura 23, sono attivati due parametri di ricezione iniziale e due parametri di puntamento. Il Parametro di Ricezione Iniziale 1 è indicato come preferito, mentre il Parametro di Puntamento 2 è impostato come predefinito.

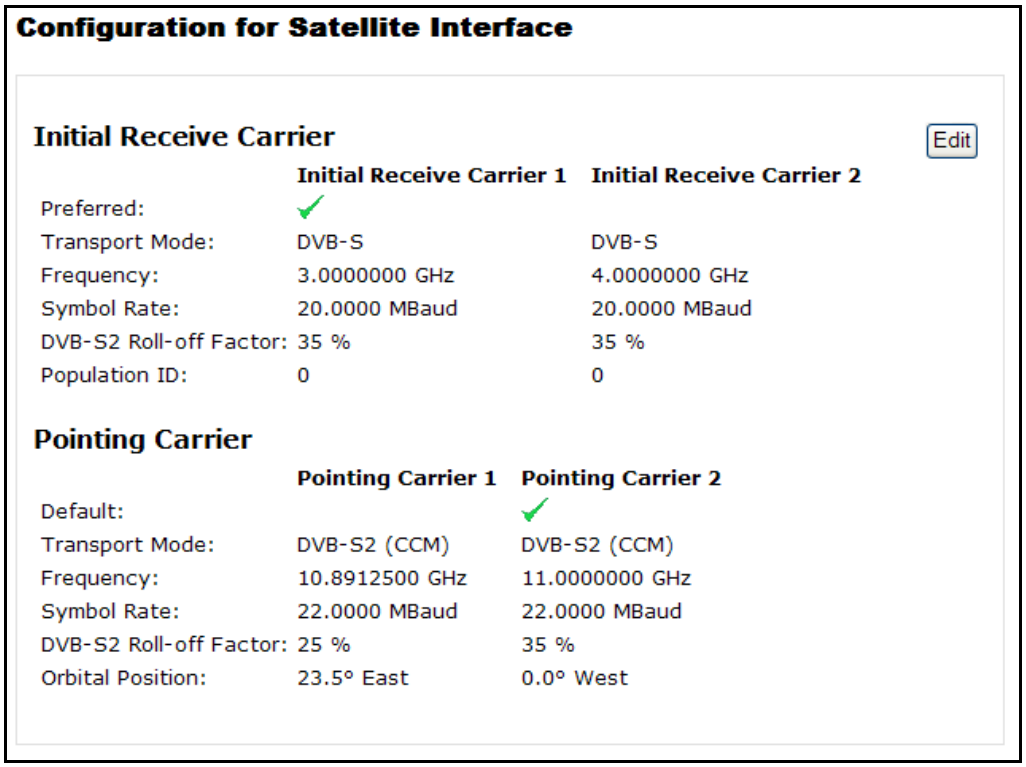

Configuration for Satellite Interface
Initial Receive Carrier
Edit
Initial Receive Carrier 1
Initial Receive Carrier 2
Preferred:
Transport Mode: DVB-S DVB-S
Frequency: 3.0000000 GHz 4.0000000 GHz
Symbol Rate: 20.0000 MBaud 20.0000 MBaud
DVB-S2 Roll-off Factor: 35 % 35 %
Population ID: 0 0
Pointing Carrier
Pointing Carrier 1
Pointing Carrier 2
Default:
Transport Mode: DVB-S2 (CCM) DVB-S2 (CCM)
Frequency: 10.8912500 GHz 11.0000000 GHz
Symbol Rate: 22.0000 MBaud 22.0000 MBaud
DVB-S2 Roll-off Factor: 25 % 35 %
Orbital Position: 23.5° East 0.0° West

Figura 223 – Interfaccia Web > Visualizzare l'Interfaccia di Configurazione Satellitare

3.7.2.3 Parametri dell'Interfaccia Satellitare

La tabella sottostante mostra i parametri visualizzati e relativa descrizione.

Parametro	Descrizione
Parametro di Ricezione Iniziale	
Preferito	Indicato come il Parametro di Ricezione Iniziale preferito
Modalità di Trasporto	DVB-S; DVB-S2 (Modulazione a Codifica Costante - CCM).
Frequenza	Frequenza di ricezione iniziale (GHz)
Symbol Rate	Frequenza di ricezione standard (Mbaud)
DVB-S2 Roll-off Factor	Configurabile solo in modalità DVB-S2. Forma dello spettro del segnale Rx. • 35 %; • 25 %; • 20 %.
Id Popolazione	Specificare il gruppo di popolazione al quale appartiene un dispositivo. All'interno di una rete, si possono raggruppare più dispositivi su diversi segnali. Valore di default: 0 L'ID popolazione è necessario per identificare i servizi satellitari interattivi corrispondenti.
Parametro di Puntamento	

Parametro	Descrizione
Default	Indicato come Parametro di Puntamento Predefinito
Modalità di Trasporto	DVB-S; DVB-S2 (Modulazione a Codifica Costante - CCM).
Frequenza	Frequenza di ricezione iniziale (GHz)
Frequenza Simbolo	Frequenza standard di ricezione iniziale (Mbaud)
DVB-S2 Roll-off Factor	Configurabile solo in modalità DVB-S2. Forma dello spettro del segnale Rx. • 35 %; • 25 %; • 20 %.
Posizione Orbitale	Posizione orbitale del satellite in gradi e selezione est/ovest

Tabella 13 – Pagina di Configurazione > Parametri Interfaccia Satellitare > Parametro di Ricezione Iniziale

3.7.2.4 Modificare la Configurazione dell'Interfaccia Satellitare

- Cliccare su Edit nell'Interfaccia Web> Visualizzare l'Interfaccia di Configurazione del Satellite come mostrato in Figura .
- Modificare i parametri come descritto nella Tabella 13.

Nota

Il parametro di ricezione iniziale o il parametro di puntamento può essere attivato esclusivamente se la frequenza di configurazione è inserita.

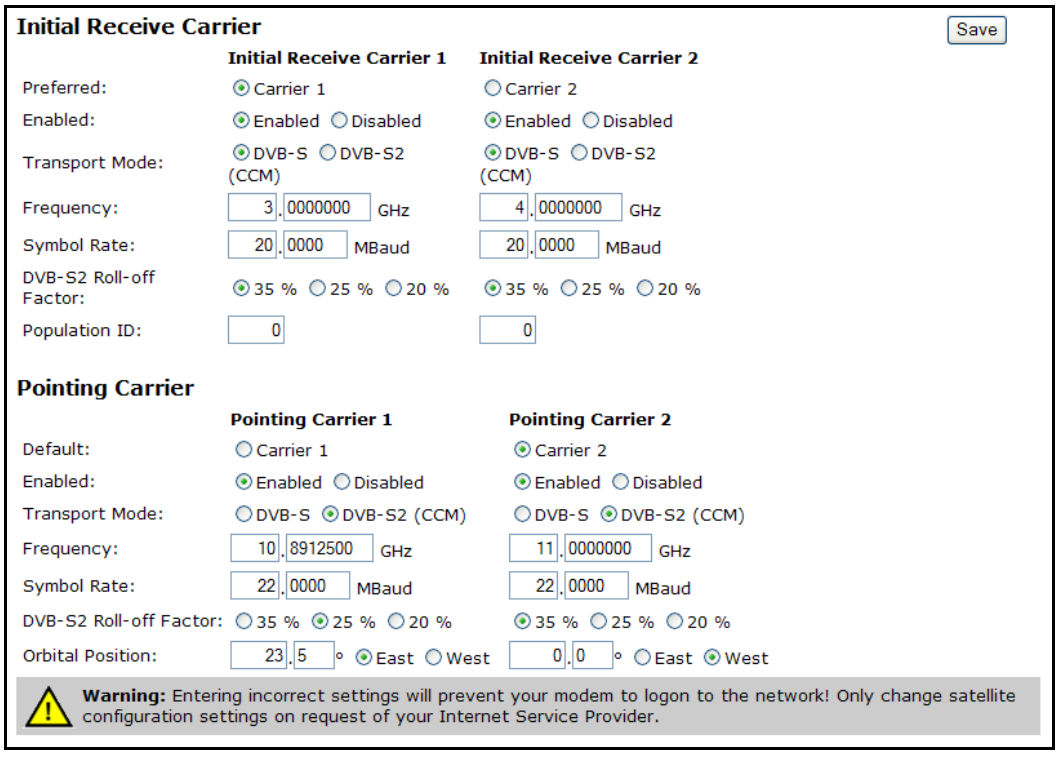


Figura 234 – Interfaccia Web > Modificare l'Interfaccia di Configurazione Satellitare

- Cliccare su Save nell'Interfaccia Web > Edit Configuration Ethernet interface (Figura) per salvare le nuove impostazioni;

La configurazione dell'interfaccia satellitare è ora salvata ed i cambiamenti nella configurazione sono visualizzati.

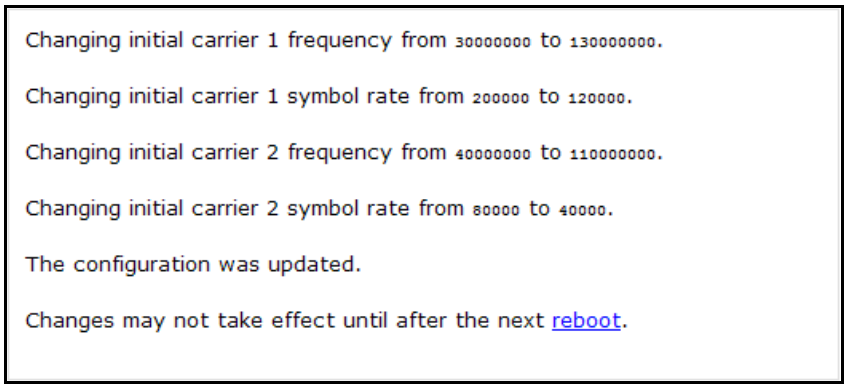

Changing initial carrier 1 frequency from 30000000 to 130000000.
Changing initial carrier 1 symbol rate from 200000 to 120000.
Changing initial carrier 2 frequency from 40000000 to 110000000.
Changing initial carrier 2 symbol rate from 80000 to 40000.
The configuration was updated.
Changes may not take effect until after the next reboot.

Figura 245 – Esempio di Modifiche all'Interfaccia di Configurazione Satellitare

- Cliccare su Reboot in cima alla pagina;
- Cliccare su Normal Reboot per confermare ed eseguire il riavvio;

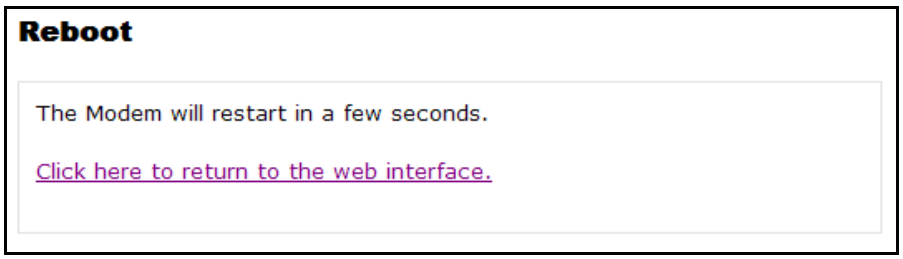


Figura 256 – Riavvio in corso

- Cliccare su "Clicca qui per tornare all'interfaccia web" ed attendere qualche minuto.

La configurazione di interfaccia satellite è ora attiva.

3.7.3 Multicast

Il satellite può inviare diverse sessioni a più dispositivi Astra2Connect contemporaneamente.

Questo sistema è detto IPmulticasting. Vi sono due configurazioni possibili nel dispositivo Astra2Connect per ricevere tali programmi:

- Indirizzi IP statici: sono indirizzi IP che si ricevono durante la sessione. Se necessario, gli indirizzi IP statici vengono assegnati.
- IGMP: è un protocollo che permette la ricezione di sessioni multicast (massimo 10) senza inserire indirizzi IP specifici.

3.7.3.1 Visualizzare la Configurazione Multicast

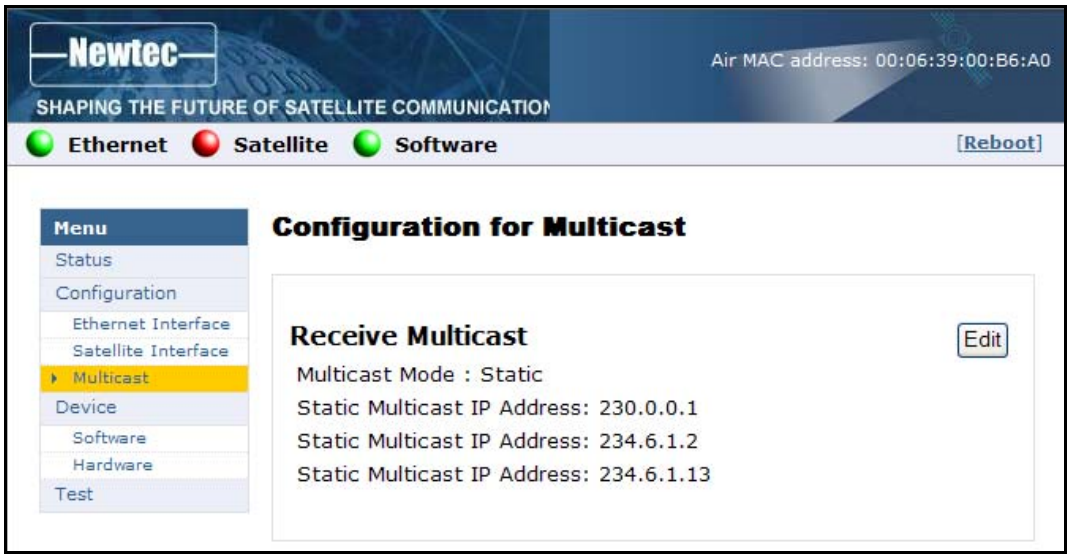


Figura 267 – Interfaccia Web > Visualizzare l'Interfaccia di Configurazione Multicast

3.7.3.2 I parametri Multicast

La tabella sottostante mostra i parametri visualizzati e relativa descrizione.

Parametro	Descrizione
Modalità Multicast	Disabilitata: La modalità Multicast è disabilitata. Statica: The active Multicast Configuration is based on entered Static Multicast IP Addresses. La Configurazione Multicast attiva si basa su Indirizzi IP Multicast Statici inseriti. IGMP Dinamico: Modalità multicast IGMP dinamica.
Indirizzo IP Multicast Statico 1-10	Possono essere assegnati ed essere attivi al Massimo 10 indirizzi IP multicast in caso di Modalità Multicast Statica.

Tabella 14- Pagina di Configurazione > Parametri Multicast

3.7.3.3 Modificare la Configurazione Multicast

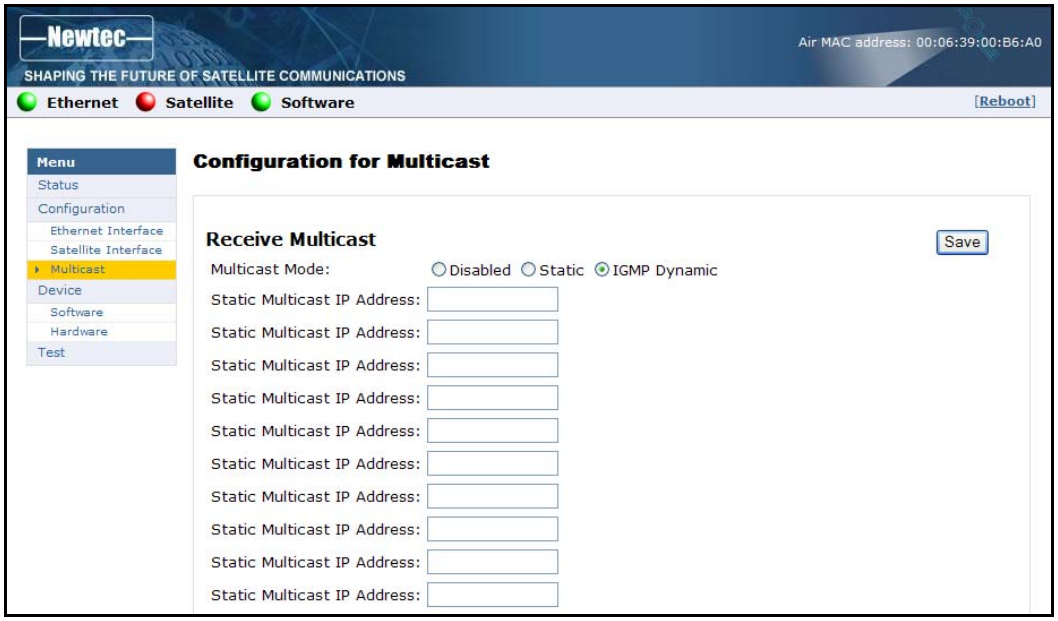


Figura 278 – Interfaccia Web > Modificare la Configurazione Multicast

- Cliccare su Edit nell'Interfaccia Web > Visualizza configurazione Multicast (Figura 27) per cambiare le impostazioni Ethernet;
- Modificare i parametri che si desidera cambiare;
- Cliccare su Save nell'Interfaccia Web > Modificare la configurazione Multicast (Figura 28) per salvare le nuove impostazioni.

La configurazione Multicast è stata salvata!

Schermata di risposta per la Configurazione Multicast Disabilitata

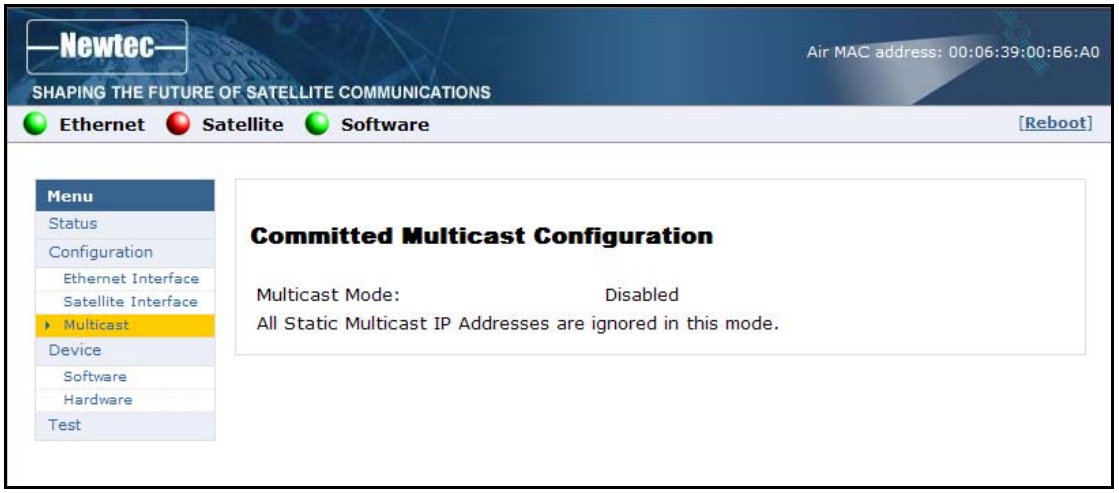


Figura 289– Interfaccia Web > Conferma Disabilitazione Configurazione Multicast

Schermata di risposta per la Configurazione Multicast Statica con indirizzi IP non validi

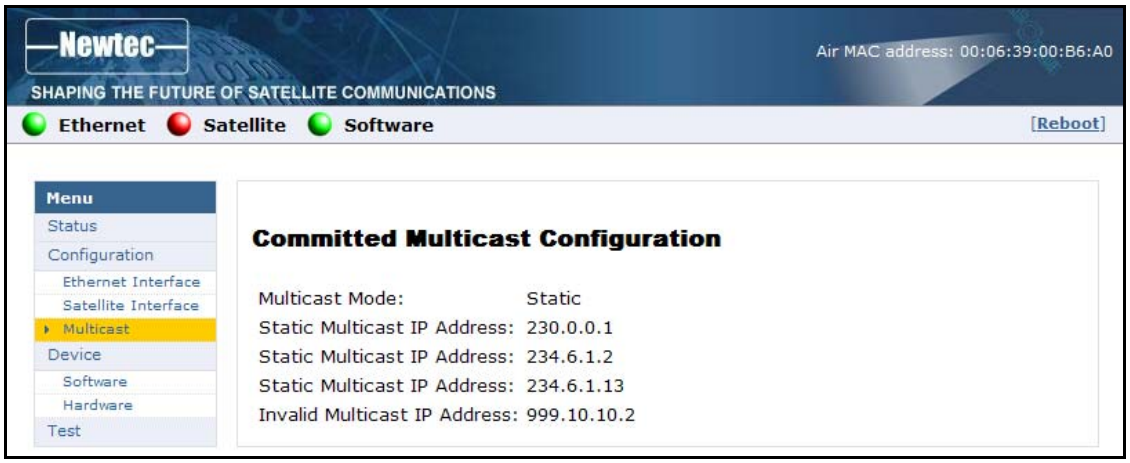


Figura 3029 – Interfaccia Web > Configurazione Multicast Statica con Indirizzi IP Multicast Invalidi

Nel caso in cui un indirizzo IP multicast non valido stia sostituendo un indirizzo IP multicast valido, l'ultimo indirizzo IP multicast valido rimane attivo.

Schermata di risposta per la Configurazione Committed Multicast

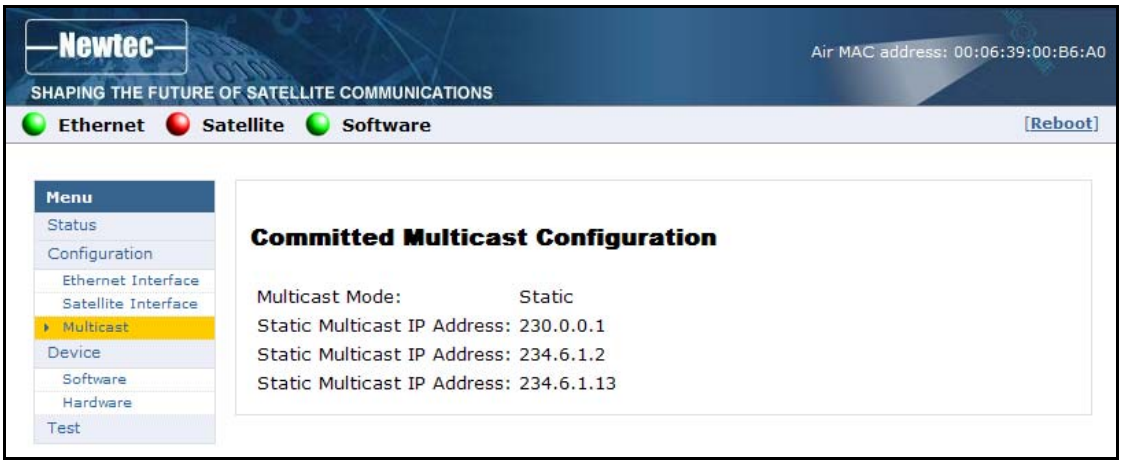


Figura 301 – Interfaccia Web > Conferma Configurazione Multicast Inviata

3.8 Dispositivo

3.8.1 Software

3.8.1.1 Introduzione – Caso Generale

Il software del dispositivo viene aggiornato automaticamente dal satellite senza alcun intervento dell'utente. In generale, l'unico requisito necessario per far sì che l'aggiornamento abbia successo è la connessione del dispositivo al satellite durante la fase di aggiornamento.

Per consentire di aggiornare il software del dispositivo in tutta sicurezza, la memoria del modem può contenere due versioni diverse del software. Una versione del software appena installata deve superare una procedura di convalida. Dopo l'aggiornamento del software, il modem IP avvia automaticamente il reset.

Figura 312 – Interfaccia Web > Visualizzare la Configurazione Software

La Tabella 155 fornisce una descrizione dei parametri del menu del Software.

Parametro	Descrizione
Identificatori di Download del Software Per identificare in maniera univoca la variante del software scaricato, le seguenti chiavi vengono riservate all'aggiornamento del software.	
ID del Produttore Software per il Download	ID del Produttore del Software (639 per dispositivi Newtec)
ID dell'Hardware per il Download del Software	ID Hardware per il download del Software
Versione Software	
Versione Software attualmente utilizzata	La versione del software attualmente installata è visualizzata. Quando è disponibile una versione alternativa del software, apparirà il link **Prova la versione alternativa**.
Versione Software Alternativa	Visualizzata soltanto quando è presente una versione alternativa del software.

Tabella 15 – Pagina Software

3.8.1.2 Aggiornamento Software

La versione nuova del software appena installata deve superare una procedura automatica di convalida. Quando questo processo fallisce, il software precedente rimane in uso. L'archivio contiene ora una versione del software più recente che non ha però superato il processo di convalida. In questo caso, l'utente ha la possibilità di riavviare il processo di convalida. Questa situazione può verificarsi quando l'utente spegne il modem IP o non è stato possibile stabilire la connessione con il satellite durante la fase di convalida.

Avvertenza

È possibile che il dispositivo effettui un aggiornamento del software durante il primo accesso. Tale processo può durare sino a dieci minuti. Non interrompere tale processo, ad esempio riavviando il modem o spegnendolo.

Figura 323 – Interfaccia Web > Software (Versione Alternativa)

Per riavviare il processo di convalida:

- Cliccare sul link Try Alternate Version;

  La *Pagina di aggiornamento del Software* verrà visualizzata con indicato il numero della nuova versione del software.

- Se l'interfaccia web non si aggiorna automaticamente, tornare indietro alla *Pagina di stato.*

Il riavvio completo, compresa l'inizializzazione al collegamento al satellite, può richiedere sino ad 1 minuto.

Figura 334 – Interfaccia Web > Conferma Aggiornamento Software

Riferimento

Quando è presente una versione più recente ed il processo di convalida fallisce, il LED software è rosso.

Consultare inoltre la sezione 3.5.3 per maggiori informazioni sul significato dei LED di stato del software.

3.8.2 Hardware

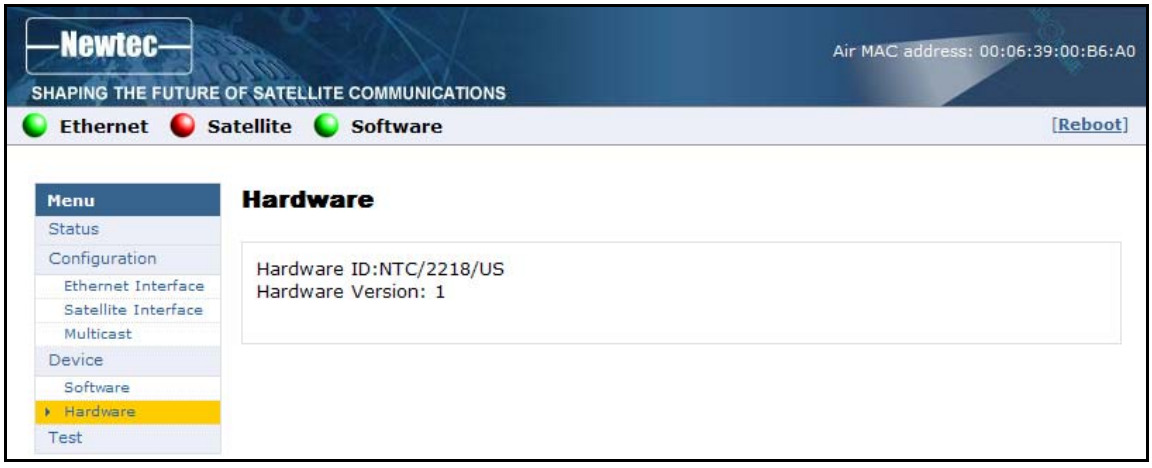


Figura 345 – Interfaccia Web > Hardware

La tabella sottostante mostra i parametri visualizzati con relativa descrizione.

Questi valori sono di sola lettura.

Parametro	Descrizione
Dispositivo	
ID Hardware	Identificatore Hardware del modem
Versione Hardware	Numero della versione hardware del modem

Tabella 16 – Pagina di Configurazione > Visualizzare i Parametri Hardware

3.9 Test

Per visualizzare lo stato operativo del dispositivo Astra2Connect, o per identificare i problemi che possono verificarsi, vi è la possibilità di effettuare alcuni test sul dispositivo:

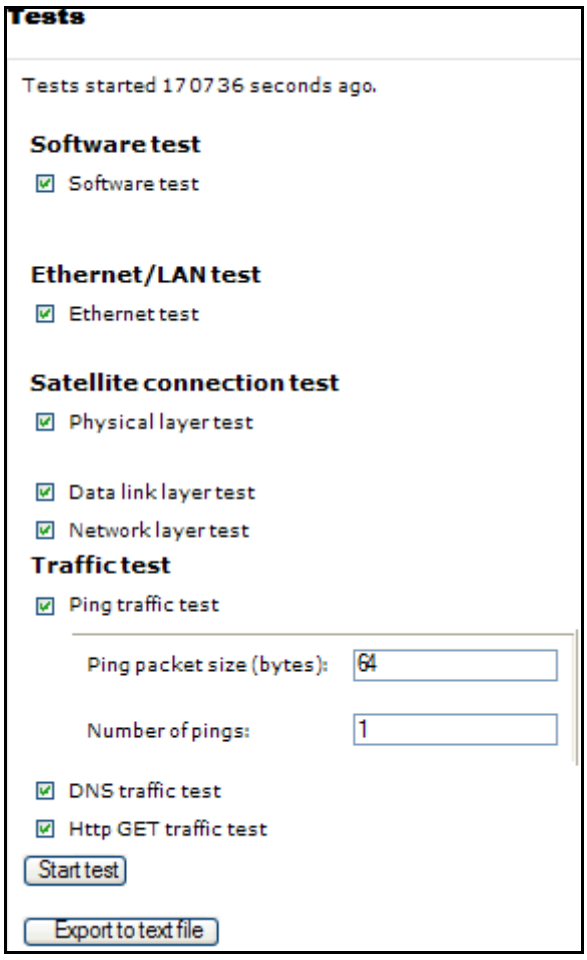


Figura 356 – Interfaccia Web > Panoramica Test

Marcare (☑) o smarcare (☐) i test a seconda di quali si desidera effettuare.

La sezione 3.9.3 fornisce una descrizione dei test che possono essere effettuati.

Cliccare sul bottone Start test per dare inizio ai test.

3.9.1 Schermata risultati Test

Come risultato, sarà visualizzata una schermata con i risultati dei test richiesti – vedi Tabella 17, Stati Possibili dei Test dell'IP modem

Test avviato	
Test in attesa di avvio	
Test avviato con successo	
Avvio del test fallito	

Tabella 17 – Stati Possibili dei Test del Modem IP

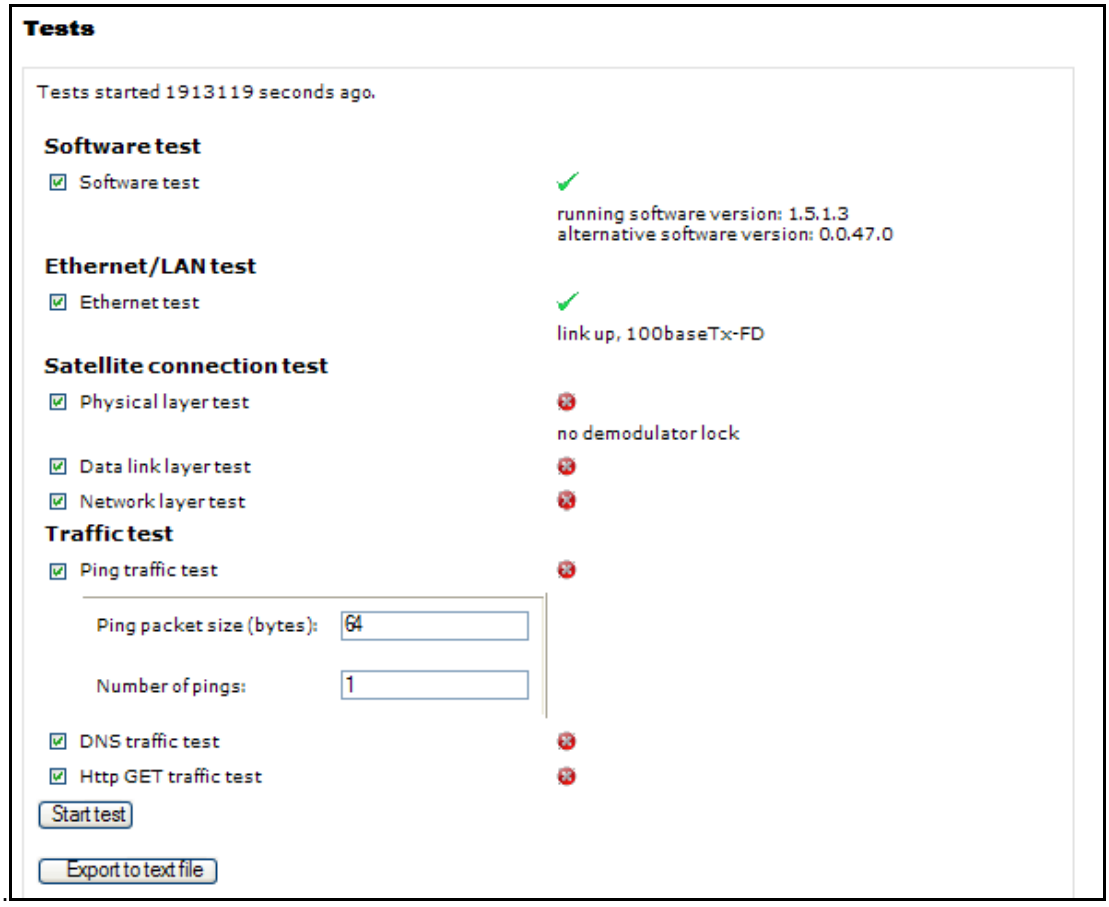


Figura 367 – Schermata Risultati Test

3.9.2 Risultati test in archivio

Cliccare sul bottone [Export to text file] per dare inizio al test. Di seguito, sarà visualizzata una pagina internet con i risultati dei test in formato testo. Tali dati possono ora essere salvati come file di testo dal browser, come mostrato in Figura 38.

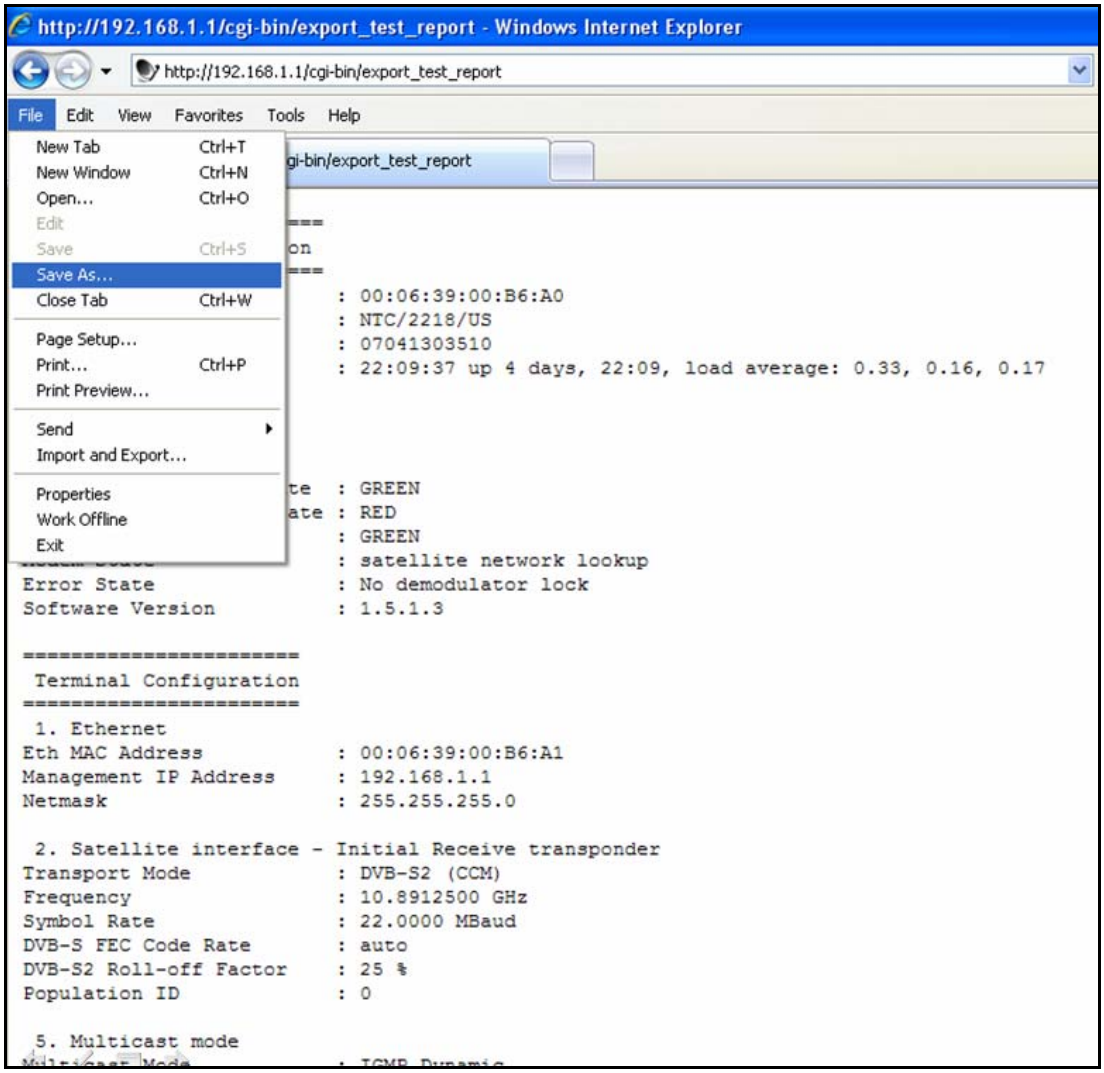


Figura 378 – Interfaccia Web > Test > Conversione in file di Testo

3.9.3 Descrizioni Test

Questa sezione fornisce una panoramica sui test che possono essere effettuati sul modem IP.

3.9.3.1 Test del Software

- Il test Software verifica la validità del software.

3.9.3.2 Test Ethernet/LAN

Il test Ethernet/LAN prevede tre passaggi:

- Controllo a livello fisico della Ethernet.
- Ottenimento dell'indirizzo IP del computer collegato al modem IP.

- Controllo dell'indirizzo IP del computer, collegato al modem IP via DHCP.

3.9.3.3 Test di Connessione al Satellite

Il test della connessione satellitare prevede tre passaggi:

- Il test a livello fisico, per verificare che il livello fisico del modem IP – la connessione satellitare – riesca a ricevere dati.
- Il test a livello dati, per verificare che il sistema Astra2Connect riesca ad inviare dati al satellite;
- Il test a livello di rete, per verificare la connessione IP

3.9.3.4 Test sul Traffico

Il Test sul Traffico si compone di tre passaggi:

- Il ping, che testa se i pacchetti di ping possono essere trasportati attraverso la rete dall'IP modem, e dal satellite dove è collocato l'hub.
  Si possono riempire i seguenti campi:
  - Dimensione dei pacchetti di ping (byte): minimo 1 and massimo 65.507 byte;
  - Numero di ping: minimo 1 e massimo 100.
- Il test sul traffico DNS test risolve un URL tramite un DNS collocato sul sito dell'Hub.
- Il test sul traffico GET Http, verifica l'accelerazione TCP ed il pre-fetching.

4 APPENDICE A – CONFIGURAZIONE RETE LOCALE

La situazione rappresentata prevede la connessione di un singolo computer o di un router con la sua propria LAN al modem IP.

Per interpretare correttamente le figure, tenere a mente la seguente legenda:

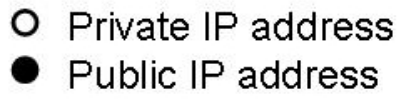


Figura 389 – Legenda Configurazione Rete

4.1 Collegare un singolo computer al modem IP

Una volta che il computer è collegato all'interfaccia Ethernet dell'IP modem, selezionare l'impostazione **Abilita DHCP.**

Riferimenti

Si prega di far riferimento alla sezione 5 per una spiegazione dettagliata su come modificare le impostazioni dell'IP.

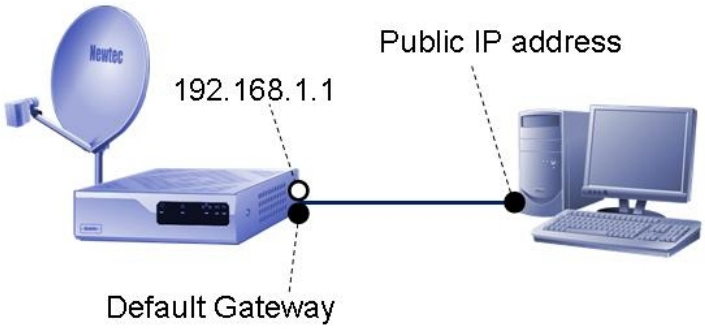


Figura 40 – Configurazione Rete CPE > Computer singolo

L'interfaccia web del modem IP può essere raggiunta utilizzando:

- 192.168.1.1 (indirizzo predefinito dell'interfaccia web);
- L'indirizzo predefinito del gateway.

Importante

Si raccomanda di utilizzare un firewall nel computer collegato al modem IP.

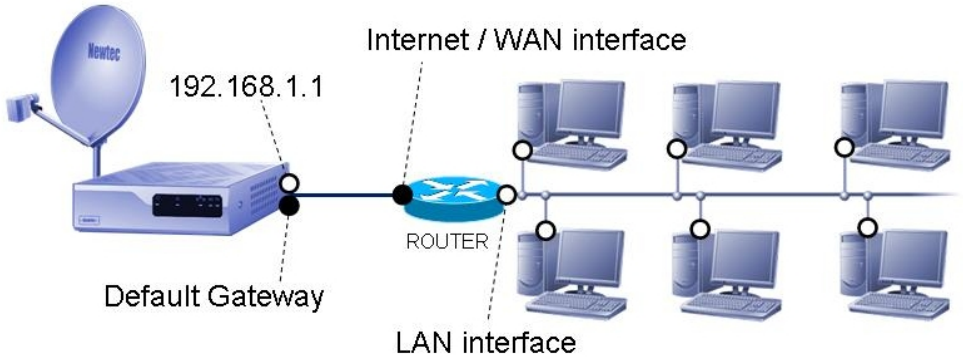
Per conoscere l'indirizzo predefinito del Gateway, digitare il commando **`ipconfig`** nell'interfaccia

4.2 Collegare una LAN al modem IP

Per collegare il modem IP ad una rete, è necessario disporre di un router. Il modem IP dev'essere connesso all'interfaccia Internet/WAN del router. Nella configurazione del router, l'interfaccia Internet/WAN dev'essere impostata in modalità DHCP. Si prega di far riferimento al manuale del router per la descrizione di come impostare l'interfaccia Internet in modalità DHCP e come connettere la propria LAN al router.

Riferimenti

Si prega di fare riferimento alla sezione 5 per una spiegazione dettagliata su come modificare le impostazioni dell'IP.



dell'IP.

Figura 391 – Configurazione Rete > LAN

Importante

L'interfaccia web del modem è accessibile attraverso il gateway predefinito del modem IP. L'indirizzo del gateway dell'IP modem predefinito può essere ritrovato nell'interfaccia web del router.

Si prega di far riferimento al manuale del router per una descrizione relativa a come trovare l'indirizzo del gateway predefinito.

➢

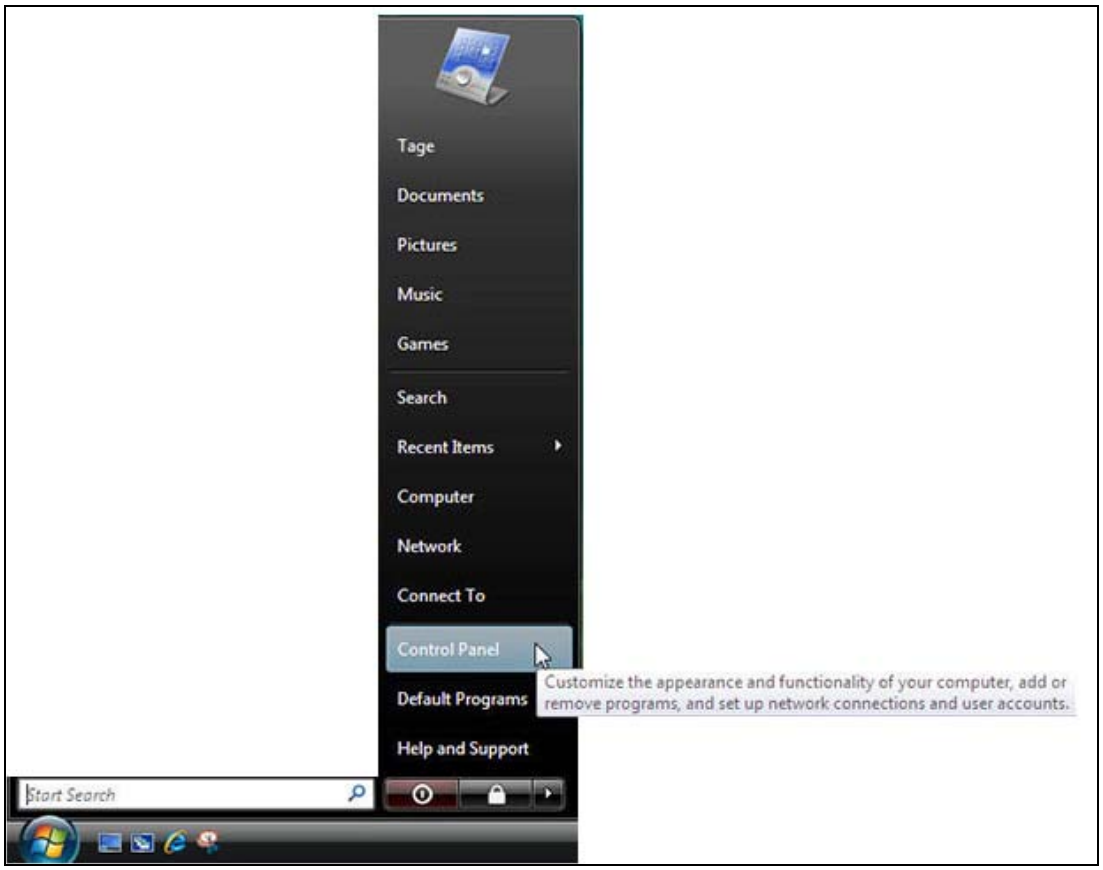
5 APPENDICE B – VERIFICARE E MODIFICARE LE IMPOSTAZIONI DELL'IP

5.1 Introduzione

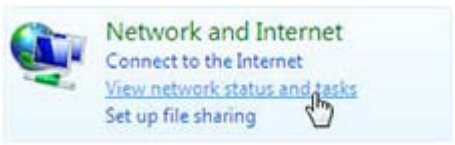
Le seguenti sezioni descrivono come verificare se il proprio computer possa ricevere un indirizzo IP via DHCP. Si spiega inoltre come modificare le impostazioni dell'IP al fine di consentire al computer di accettare un indirizzo IP assegnato dal modem IP.

5.2 Windows Vista

- Aprire il **Menu Start** e selezionare **Pannello di Controllo**

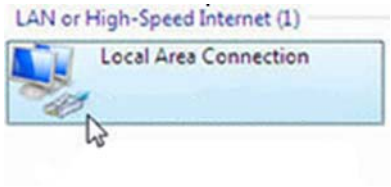


- Selezionare l'opzione **Centro connessioni di rete e condivisione;**

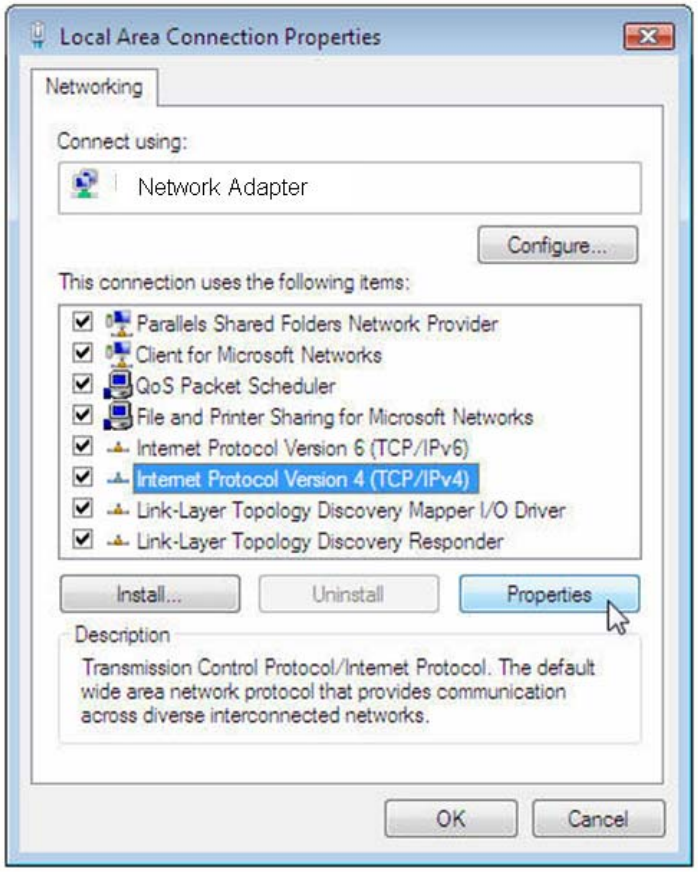


- Selezionare **Gestione connessioni di Rete;**

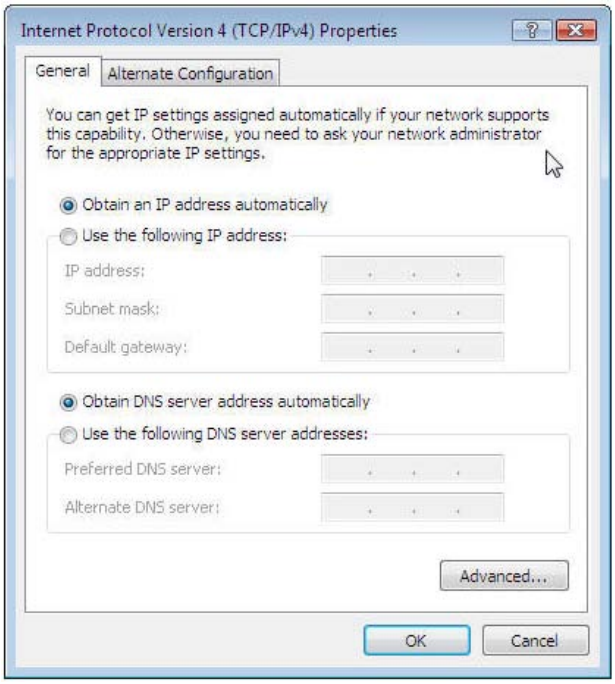
- Doppio clic su **Connessione alla rete locale;**



- Selezionare **Proprietà** in alto;
- Selezionare **Protocollo Internet versione 4 (TCP/IPv4);**



- Selezionare **Proprietà**;
- Assicurarsi che le opzioni “Ottieni automaticamente un indirizzo IP” e “**Ottieni indirizzo DNS server automaticamente**” siano selezionate;

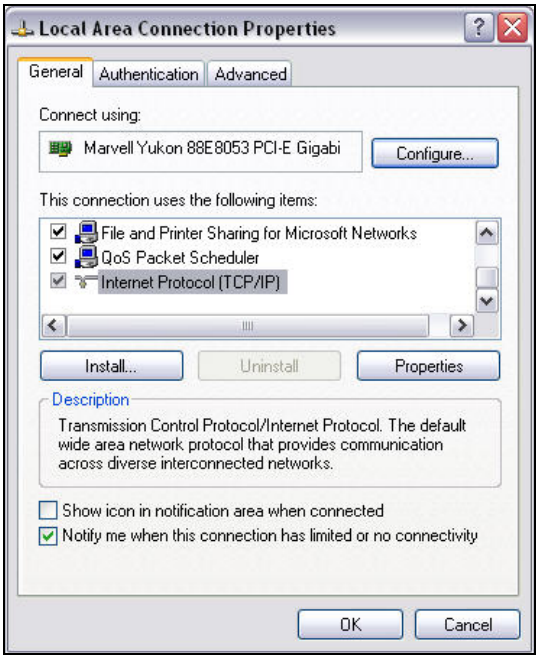

Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) Properties
General
Alternate Configuration
You can get IP settings assigned automatically if your network supports this capability. Otherwise, you need to ask your network administrator for the appropriate IP settings.
Obtain an IP address automatically
Use the following IP address:
IP address:
Subnet mask:
Default gateway:
Obtain DNS server address automatically
Use the following DNS server addresses:
Preferred DNS server:
Alternate DNS server:
Advanced...
OK
Cancel

- Cliccare su **OK.**

5.3 Windows XP

- Aprire il **Menu Start** e selezionare **Pannello di Controllo;**
- Aprire **Visualizza Risorse di Rete;**
- Tasto destro sulla connessione LAN attiva e selezionare **Proprietà**;

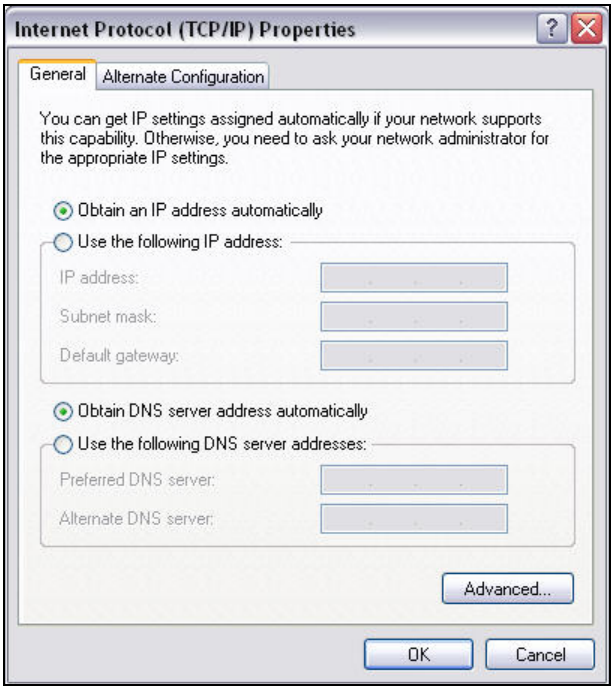
  Si aprirà la finestra di dialogo **Proprietà – Connessione alla Rete Locale**.



- Selezionare il tab **Generale;**
- Scorrere gli elementi e selezionare **Protocollo Internet (TCP/IP);**

- Cliccare su **Proprietà**;

Si aprirà la finestra di dialogo **Proprietà – Protocollo Internet (TCP/IP)**.
La finestra di dialogo appare di default come raffigurato di seguito.


Internet Protocol (TCP/IP) Properties
General
Alternate Configuration
You can get IP settings assigned automatically if your network supports this capability. Otherwise, you need to ask your network administrator for the appropriate IP settings.
Obtain an IP address automatically
Use the following IP address:
IP address:
Subnet mask:
Default gateway:
Obtain DNS server address automatically
Use the following DNS server addresses:
Preferred DNS server:
Alternate DNS server:
Advanced...
OK
Cancel

- Selezionare il tab **Generale**;

Se il bottone radio **Ottieni automaticamente un indirizzo IP** è selezionato, il computer è abilitato a ricevere un indirizzo IP.

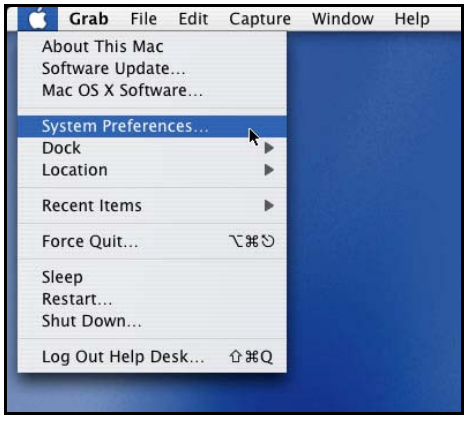
Se il bottone radio **Ottieni automaticamente un indirizzo IP** non è selezionato:

- Selezionare il bottone radio **Ottieni automaticamente un indirizzo IP** ;
- Cliccare su **OK**.

Il computer è ora abilitato all'assegnazione di un indirizzo IP da parte del modem IP.

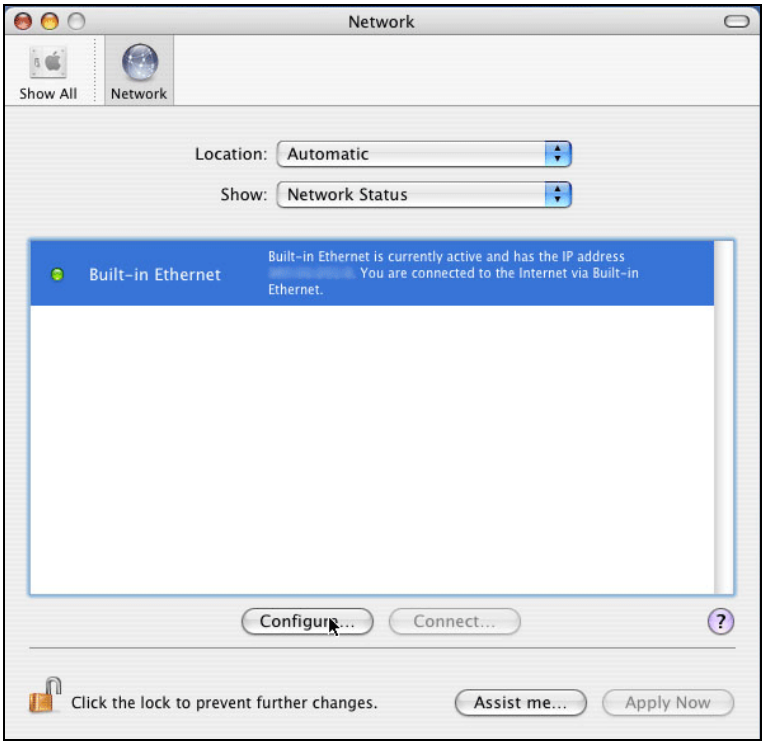
5.4 Mac OS X

- Cliccare sul menu **Apple** e scegliere **Preferenze di Sistema**:

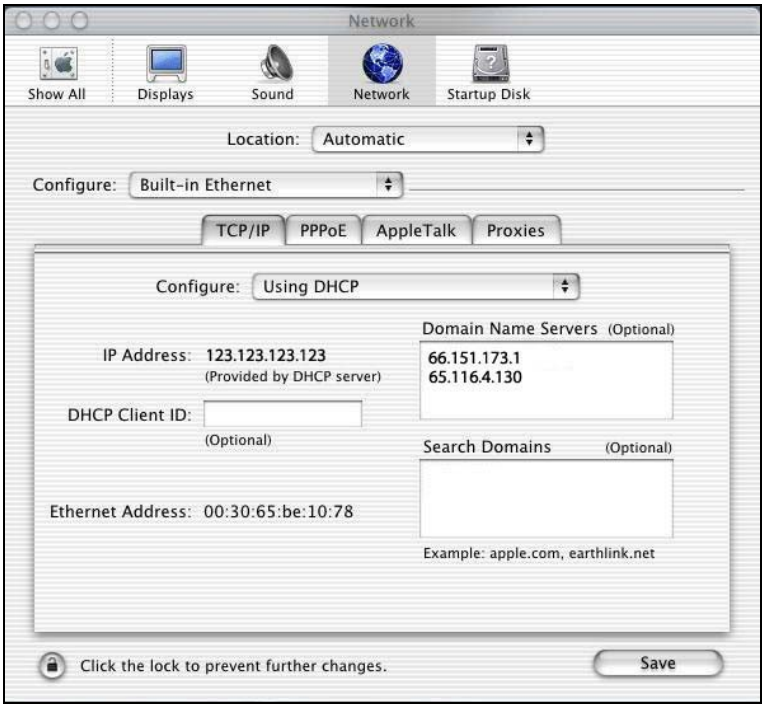


- Doppio clic sull'icona **Rete**;

- Cliccare sul parametro che si desidera modificare (solitamente *Ethernet Integrata*) e poi ciccare su **Configura**;



- Selezionare il tab **TCP/IP**. Se il computer è configurato per utilizzare un indirizzo IP dinamico, dovrebbe apparire una schermata come quella sottostante (notare **Utilizzo di SHCP** nel menu a comparsa accanto a **Configura**);



- Qui si possono modificare le impostazioni DNS inserendo i server DNS appropriati nella casella **Server Nomi Dominio (Opzionale)**;.
- Se non è già selezionato, selezioni **Utilizzo di DHCP** nel menu a scomparsa chiamato **Configura** nel tab **TCP/IP**.
- Applicare le modifiche cliccando sul bottone **Salva**.

6 APPENDICE C – GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Nota

Sono graditi suggerimenti utili che possano aiutarci a completare questa sezione.

Indicazione problema	Possibile soluzione
Non vi è connessione con l'interfaccia web del modem IP LED di segnalazione errore • **Il LED dell'indicatore Rx è spento** • **Il LED di avviso è arancione**	Il modem IP non è connesso alla rete satellitare (section 0). 1. Controllare se il computer può ricevere un indirizzo IP via DHCP, come descritto nella Sezione 5. 2. Se il computer può ricevere un indirizzo IP: rimuovere il cavo Ethernet dal computer, attendere oltre 3 minuti e collegare nuovamente il cavo.
Segnalazione di errore dell'interfaccia web: • **Stato del Modem : inattivo** • **Il LED del Modem è rosso**	Il modem non è stato puntato. Consultare il manuale Point&Play per eseguire il processo di puntamento.
Segnalazione di errore dell'interfaccia web: **Stato del Modem: puntamento dell'antenna**	Il modem è attualmente in fase di puntamento. Consultare il manuale Point&Play per eseguire il processo di puntamento.
Segnalazione di errore dell'interfaccia web: • **Demodulatore senza blocco** • **Il LED del modem è rosso** Indicazione di errore del LED: • **L'indicatore Rx del LED è spento**	Errore nella gestione del segnale Rx. Il demodulatore Rx non riesce ad effettuare l'accesso. 1. Verificare il puntamento dell'antenna. 2. Verificare la connessione tra il modem IP e l'antenna. 3. Verificare la configurazione dell'interfaccia satellitare: frequenza, polarizzazione, frequenza simbolo…
Segnalazione di errore dell'interfaccia web: • **Ricerca rete fallita** Segnalazione di errore del LED: • **Il LED di avviso ed il LED RX sono attivi**	Se il modem IP non riesce ad accedere alla rete satellitare, ciò può essere dovuto al puntamento ad un satellite errato. 1. Verificare la configurazione dell'interfaccia satellitare 2. Se le coordinate di puntamento sono corrette, controllare se l'antenna è puntata in maniera appropriate. Rieseguire il puntamento se necessario. 3. Effettuare il reset del modem IP. 4. Contattare l'ISP se l'errore persiste per più di quattro ore.
Segnalazione di errore dell'interfaccia web: • **Ricerca rete fallita –**	La fase di ricerca della rete satellitare è fallita a causa di un errore verificatosi nell'analisi della RCS Map Table. Verificare la configurazione dell'id popolazione nella configurazione dell'interfaccia

Indicazione problema	Possibile soluzione
• **Ricerca tabella RMT fallita (verificare l'ID Popolazione)** Segnalazione di errore del LED: • **Il LED di avviso ed il LED RX sono attivi.**	satellitare.
Segnalazione di errore dell'interfaccia web: • **Processo di sincronizzazione fallito** Segnalazione di errore del LED: • **Il LED di avviso ed il LED RX sono attivi**	Il processo di sincronizzazione temporale è fallito 1. Eseguire il reset del modem IP (sezione 2.1.2) 2. Contattare l'ISP se l'errore persiste per più di quattro ore. L'errore può indicare un problema generale della rete.
Segnalazione di errore dell'interfaccia web: • **Dati sincronizzazione persi** Segnalazione di errore del LED: • **Il LED di avviso ed il LED RX sono attivi**	La sincronizzazione temporale è andata persa. 1.Eseguire il reset del modem IP (sezione 2.1.2) 2. Contattare l'ISP se l'errore persiste per più di quattro ore. L'errore può indicare un problema generale della rete.
Segnalazione di errore dell'interfaccia web: • **Connessione alla rete fallita** Segnalazione di errore del modem IP: Segnalazione di errore del LED: • **Il LED di avviso ed il LED RX sono attivi**	Il modem IP non riesce ad accedere al satellite. 1. Verificare che il cavo TX sia correttamente collegato. 2. Se il cavo TX è correttamente collegato e l'errore persiste anche dopo un certo numero di ore, contatti l'ISP - per comunicare il problema; - per controllare se il modem IP è presente in rete
Segnalazione di errore dell'interfaccia web: • **Connessione alla rete fallita** Segnalazione di errore del LED: • **Il LED di avviso ed il LED RX sono attivi**	Si è verificato un errore durante la configurazione dei livelli di rete dopo un accesso riuscito alla rete satellitare. 1. Eseguire il reset del modem IP (sezione 2.1.2) 2. Contattare l'ISP se l'errore persiste per più di quattro ore.
Segnalazione di errore dell'interfaccia web: • **Servizio di accelerazione TCP fallito** Segnalazione di errore del LED: • **Il LED di avviso ed il LED RX sono attivi**	È stato individuato un errore nel servizio di accelerazione TCP. Eseguire il reset del modem IP. 1. Eseguire il reset del modem IP (sezione 2.1.2) 2- Contattare l'ISP se l'errore persiste per più di quattro ore.
Segnalazione di errore dell'interfaccia web: • **Connessione alla rete persa** Segnalazione di errore del LED: • **Il LED di avviso ed il LED RX sono attivi**	La connessione con la rete satellitare è andata persa. Eseguire il reset del modem IP. 1. Eseguire il reset del modem IP (sezione 2.1.2) 2. Contattare l'ISP se l'errore persiste per più di quattro ore.

Indicazione problema	Possibile soluzione
Segnalazione di errore dell'interfaccia web: • **Attivazione del parametro di installazione fallita** Segnalazione di errore del LED: • **Il LED di avviso ed il LED RX sono attivi**	L'attivazione del parametro di installazione è fallita poiché il dispositivo non si trovava nello stato appropriato.

Tabella 18 – Tabella Risoluzione dei Problemi

7 APPENDICE D – ACRONIMI

Acronimo / Termine	Descrizione
8PSK	8 Phase Shift Keying
AC	Alternating Current (Corrente Alternata)
ARP	Address Resolution Protocol (Protocollo Risoluzione Indirizzi)
ATM	Asynchronous Transfer Mode (Modalità di Trasferimento Asincrona)
BER	Bit Error Rate (rapporto tra i bit non ricevuti correttamente e i bit trasmessi.)
C/N	Carrier to Noise ration (Rapporto diffusione errore elemento portante)
CCM	Constant Coding Modulation (Modulazione a Codifica Costante)
CE approved	Conformité Européenne (Conforme alle Norme Europee)
DC	Direct Current (Corrente Diretta)
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
DVB	Digital Video Broadcasting (Diffusione Video Digitale)
DVB-RCS	Digital Video Broadcasting – Return Channel Satellite (Diffusione Video Digitale – Canale di Ritorno via Satellite)
DVB-S, DVB-S2	Digital Video Broadcasting over Satellite (2) (Diffusione Video Digitale dal Satellite)
FCT	Frame Composition Table
FEC	Forward Error Correction
FTP	File Transfer Protocol (Protocollo Trasferimento File)
GMSK	Gaussian Minimum Shift Keying
HTTP	Hyper Text Transfer Protocol (Protocollo di trasferimento di un ipertesto)
ICMP	Internet Control Message Protocol
iLNB	Interactive Low Noise Block-down converter
IP	Internet Protocol (Protocollo Internet)
ISP	Internet Service Provider (Fornitore di Accesso ad Internet)
IT	Information Technology
LAN	Local Area Network (Rete Locale)
LED	Light Emitting Diode (Diodo ad emissione luminosa)
LNB (iLNB)	Low Noise Block-down converter
MAC address	Medium Access Control
MF-TDMA	Multi Frequency Time Division Multiple Access
NCR	Network Clock Reference
NIT	Network Information Table
Nm	Newton metre (Newton metro)
PAT	Program Association Table
PMT	Program Map Table
QPSK	Quadrature Phase Shift Keying

Acronimo / Termine	Descrizione
RCS	Return Channel Satellite (Canale di Ritorno dal Satellite)
RF	Radio Frequency /(Frequenza Radio)
RMT	RCS Map Table
Rx	Receive (Ricezione)
SAP	Satellite Access Provider (Fornitore di Accesso al Satellite)
SCT	Superframe Composition Table
SDT	Service Descriptor Table
TBTP	Time Burst Time Plan
TCP (TCP/IP)	Transmission Control Protocol
TCT	Time Composition Table
Tx	Transfer (Trasferimento)
UDP	User Datagram Protocol
VSAT	Very Small Aperture Terminal
WCT	Waveform Composition Table

Tabella 19 - Acronimi

8 APPENDICE E – SPECIFICHE

8.1 Modem IP (unità interna)

Canale di avanzamento

- Modulazione/decodifica
  - DVB-S
  - Frequenza 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 (QPSK)
  - DVB-S2 CCM
  - Frequenza 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 (8PSK)
  - Frequenza 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 (QPSK)
- Frequenza simbolo
  - DVB-S : 1-45 Mbaud
  - DVB-S2 : 3-30 Mbaud
- Frequenze MPEG TS
  - 1-80 Mbps

Canale di Ritorno

- Modulazione/decodifica
  - GMSK BT = 0.5
  - Frequenza 1/2, 2/3, 3/4 Turbo (GMSK)
- Frequenza simbolo
  - 128, 256 Kbaud
- Frequenza dati ATM
  - 143 kbps

Interfacce IDU e IFL

- RF In
  - Connettore: F (femmina)
  - Impedenza: 75 Ohm
  - Gamma di acquisizione : +/- 5 MHz
  - Frequenza: 950 – 2100 MHz
  - Livello Rx: -65 to -25 dBm
- RF Out
  - Connettore: F (femmina)
  - Impedenza: 75 Ohm
  - Frequenza: 2750-2900MHz (Ku band)
  - Livello Tx: 0 dBm

Prestazioni

- Volume dati IP
  - Sino a 2 Mbit/s IP in trasmissione
  - Sino a 143 kbit/s ATM in ricezione

Gestione

- Web GUI

Interfacce LAN

- Ethernet 10/100 baseT (RJ-45 connettore)

Standard

- EN 302307: DVB-S2
- EN 300421: DVB-S
- EN 301790: DVB-RCS
- EN 50478: SATMODE
- EN 301428: VSAT utilizzo spettro
- IEEE 802.3: 10T Ethernet
- IEEE 802.3: 100TX Ethernet

Protocollo Routing

- RFC 768: UDP
- RFC 791: IP
- RFC 792: ICMP
- RFC 793: TCP
- RFC 826: ARP
- RFC 959: FTP
- RFC 2131: DHCP
- RFC 2186, 2187: Caching protocols
- RFC 2096: IP forwarding

Alimentazione

- Alimentatore: 210-260 VAC, 50 Hz

Ambiente

- Operativo 0 to 40 deg C * non condensing
- Archiviazione: -40 to 70 deg C up to 95% condensing
- Umidità: 10% to 70% (non-condensing)

Dimensioni

- 190 x 50 x 167 mm
- 190 x 50 x 167 mm

8.2 iLNB (unità esterna)

Interfaccia

- RF Out
  - EIRP NOMINALE: 35.8 + 20*log(f/14 GHz) dBW (con antenna di 75 cm)
  - Gamma frequenza: 13.75 – 14.5 GHz (Ku Band)
  - Polarizzazione: lineare e ortogonale all'Rx
- RF In
  - Frequenza: 10.7 – 12.75 GHz
  - Selezione Polarizzazione: Montaggio Fisico

Ambiente

- L'ODU funziona nominalmente alle seguenti condizioni:

- Temperatura ambiente: -30 to +60 °C
- Protezione da agenti metereologici: IP67
- Umidità: 0% to 100% (condensa)
- Raggi solari: 500 W/m2 massimo
- Pioggia: Sino a 40 mm/h
- Vento: Sino a 80 km/h senza deterioramento
- Resistenza alla velocità del vento: 180 km/h

Prestazioni

- Caratteristiche della trasmissione
  - Potenza in uscita (nominale): + 27 dBm typ., 25.5 dBm min.
- Caratteristiche della ricetrasmittente
  - G/T tempo sereno: 14 dB/K
  - Guadagno (su temp. & freq.): da 57 a 70 dB ± 0.5 dB/10° 2-160 kbps

9 APPENDICE F - LICENZE

In questo prodotto è stato utilizzato software GNU:

Il software GNU Wget può essere scaricato al seguente indirizzo:
http://www.gnu.org/software/wget/

Per maggiori informazioni su GPL si prega di visitare il nostro sito Internet all'indirizzo

http://www.newtec.eu/index.php?id=gpl.

– FINE DOCUMENTO

ASTRA 2Connect

Astra2Connect Point&Play™ Manuale di Configurazione

Versione 1.2 - Marzo 2008

Sommario

1 Introduzione 4
Informazioni sulla guida 4
Misure di sicurezza 5
Materiale fornito nella confezione 7
Materiale non fornito nella confezione 9
Panoramica installazione 10
2 Montare l'antenna 11
Passo 1 – Scegliere una posizione adeguata 12
Passo 2 – Montare il palo dell'antenna 13
Passo 3 – Montare l'antenna 14
Passo 4 – Fissare il cablaggio dell'antenna 21
Passo 5 – Puntare l'antenna 29

1 Introduzione

Informazioni sulla guida

Questa guida spiega la procedura da seguire passo-dopo-passo per installare Newtec l'apparecchiatura (composta da antenna e modem IP)

Prima di iniziare l'installazione

Prima di iniziare ad installare l'antenna, è importante leggere le seguenti sezioni del manuale:
- Misure di sicurezza (pagina 5)
- Materiale fornito nella confezione (pagina 7)
- Materiale non fornito nella confezione (pagina 9)

Seguire l'intera procedura

Per installare l'antenna, è importante seguire l'intera procedura passo dopo passo.
Per puntare correttamente l'antenna, potrebbe essere necessario ripetere i passaggi descritti nella precedente sezione **Puntamento di base: orizzontale (azimut) (pagina 36)** al fine di ottenere il segnale di ricezione e trasmissione ottimale.

Documentazione di riferimento

Per l'installazione del disco parabolico, si dovrà far riferimento ai documenti seguenti:
- Il documento "Informazioni su come puntare l'antenna", che contiene le coordinate geografiche per il puntamento (foglio illustrativo incluso nella confezione);
- Manuale per l'Utilizzo dell'Apparecchio (presente sul cd-rom incluso nella confezione).

Copyright

© Copyright Newtec Cy NV - 2008.

Misure di sicurezza

Questa sezione elenca le misure di sicurezza da adottare durante l'installazione dell'antenna. Le misure di sicurezza si dividono tra avvertenze e precauzioni.

Normative locali

L'installazione di Newtec dev'essere effettuata sempre in conformità alle normative locali.

Avvertenze

Le **avvertenze** si riferisce ad un'azione o ad una situazione che possa dare luogo a **lesioni, rischi per la salute a lungo termine o morte** , nel caso in cui non si seguano le istruzioni.

Antenna

- RF pericolo di radiazioni: L'area compresa tra il riflettore dell'antenna ed l'iLNB espone a pericolosi campi elettromagnetici durante la trasmissione. Non avvicini la testa e/o il corpo a tale zona mentre il sistema è in funzione. Adotti le precauzioni necessarie per impedire l'accesso all'antenna da parte di bambini o persone non autorizzate.

Modem IP

- Non vi sono parti utili all'utente all'interno del modem IP. All'interno dell'apparecchiatura, vi sono tensioni potenzialmente letali. Essa dovrebbe essere smontata esclusivamente da un tecnico esperto ed abilitato ad intervenire sul prodotto.
- Quando il modem IP è in funzione, sul pannello posteriore Tx e sui connettori Rx sono presenti tensioni CC
- Non esporre il modem IP alla pioggia o all'umidità per prevenire il rischio di incendio o di folgorazione. Non esporre il modem IP a gocciolamenti o spruzzi d'acqua, e non collocare alcun oggetto contenente liquidi, ad esempio un vaso, sopra di esso.
- Posticipare l'installazione dell'antenna e del modem IP sino a che siano scongiurati il rischio di temporali e/o la presenza di fulmini nella zona.
- Per evitare scosse elettriche, se l'unità è fornita di una spina polarizzata, non collegare la spina ad un cavo di prolunga, ad una presa tripolare o ad altre prese di corrente, a meno che questa non possa essere inserita completamente senza che alcuna parte dei poli rimanga scoperta.
- Collegare il cavo di alimentazione ad un'apposita spina CA con messa a terra. Non utilizzare adattatori e non rimuovere dalla presa la spina con messa a terra.
- Non utilizzare il cavo di alimentazione se danneggiato in qualunque sua forma.

Precauzioni

Si definisce**precauzione** un'azione o situazione che possa dar luogo a **danni alle attrezzature o loro distruzione**, nel caso in cui non si seguano le istruzioni.

Modem IP

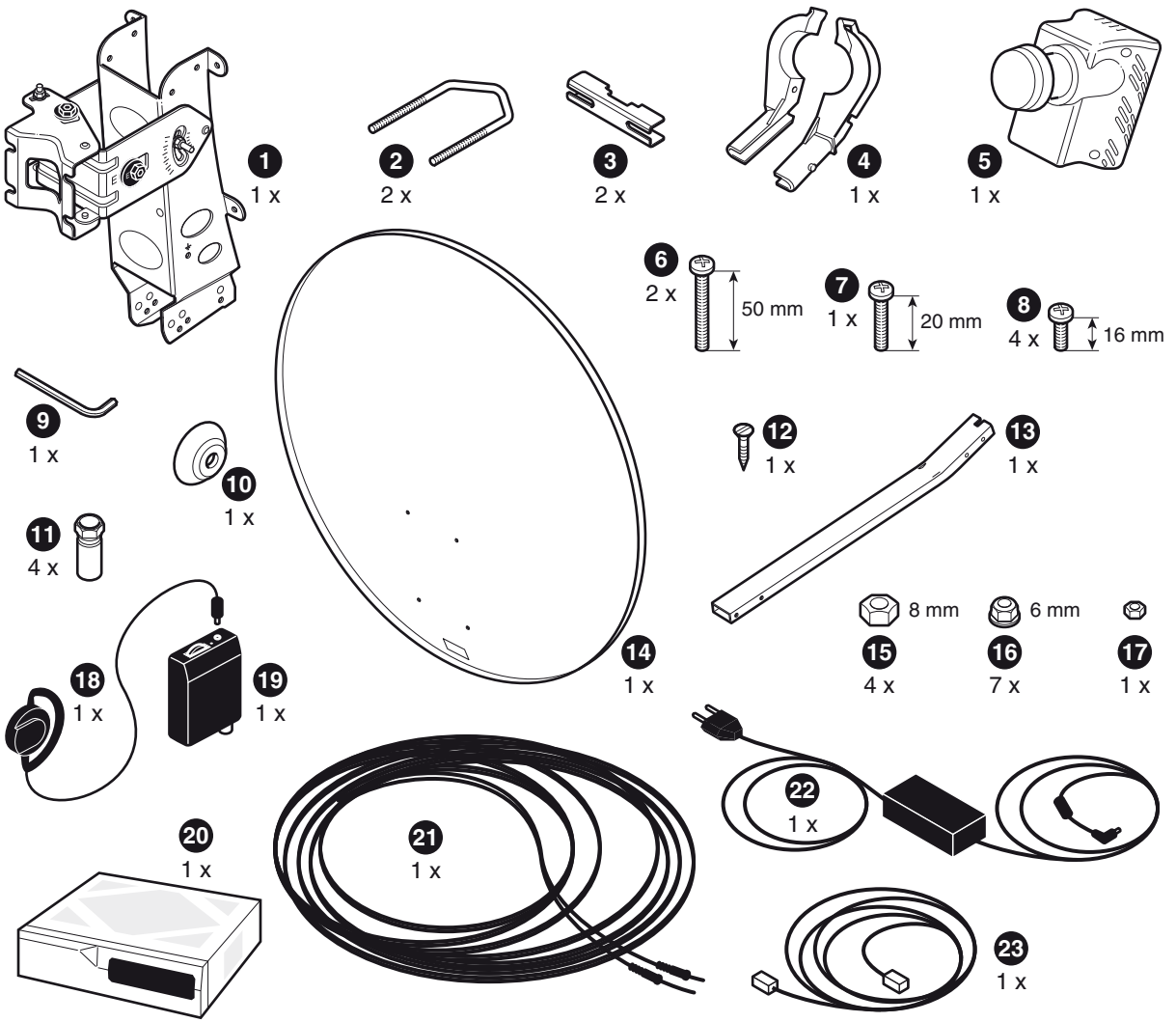
- Utilizzare sempre la fonte di alimentazione diretta con il modem IP. Utilizzare una fonte di alimentazione diversa potrebbe causare danni all'apparecchiatura.
- Per rispettare le normative sulla sicurezza, utilizzare esclusivamente la fonte di alimentazione ed i cavi di interfaccia forniti in dotazione o cavi conformi alle specifiche descritte all'interno di questo manuale.
- Non aprire l'unità. Non effettuare operazioni di manutenzione diverse da quelle descritte nella procedura di installazione. Richiedere il servizio di manutenzione a professionisti qualificati.
- Evitare di danneggiare il modem IP con l'elettricità statica, toccando il cavo connettore coassiale mentre è collegato alla presa di corrente coassiale con messa a terra. Always first touch the coaxial cable connector on the Newtec IPmodem when you are disconnecting or re-connecting your Ethernet cable from the Newtec IPmodem or your PC. ????
- Per evitare il surriscaldamento, non ostruire i fori per la ventilazione situati sui lati e sulla parte superiore dell'unità.
- Per la pulizia del modem IP, utilizzare esclusivamente un panno pulito e asciutto. Per evitare di danneggiare l'apparecchiatura, non utilizzare fluidi o sostanze chimiche simili. Non spruzzare prodotti pulenti direttamente sull'unità e non utilizzare aria compressa per rimuovere la polvere.
- Installare un interruttore di tensione CA nella presa di corrente AC a cui l'IP modem è collegato. Ciò eviterà danni all'apparecchiatura causati da scariche atmosferiche e da altre sovratensioni elettriche momentanee.

Apparecchio Point&Play™

- Assicurarsi che il volume dell'apparecchio Point&Play™ non sia troppo elevato, altrimenti potrebbero verificarsi danni all'apparato uditivo.

ASTRA 2Connect

Materiale fornito nella confezione

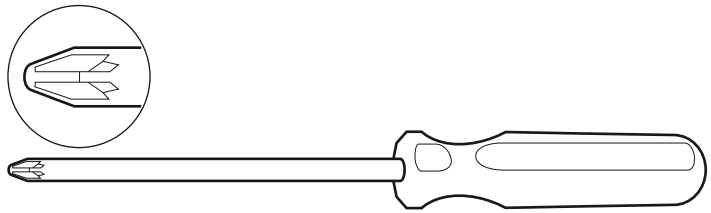


Materiale fornito nella confezione: elenco

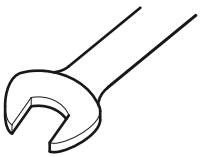
Numero sulla figura	Articolo	Quantità
1	Supporto	1
2	Attacchi	2
3	Morsetti per fissaggio su palo	2
4	Morsetto iLNB	1
5	iLNB (Blocco convertitore interattivo per la riduzione del rumore)	1
6	Vite 50 mm M6	2
7	Vite 20 mm M6	1
8	Vite 16 mm M6	4
9	Chiave a testa esagonale	1
10	Vite a testa emisferica	1
11	Connettori F	4
12	Vite autofilettante	1
13	Braccio di alimentazione	1
14	Disco satellitare	1
15	Dado M8	4
16	Dado M6	7
17	Dado con vite di messa a terra	1
18	Cuffia	1
19	Apparecchio Point&Play™	1
20	Modem IP	1
21	Cavo coassiale	1
22	Adattatore per la corrente	1
23	Cavo di rete (ethernet)	1
	CD e documentazione	

Materiale non fornito nella confezione

- Base solida per l'antenna;
- Palo per l'antenna;
- Cacciavite a stella PZ2;



- Chiavi a stella di 10, 11 e 13mm;



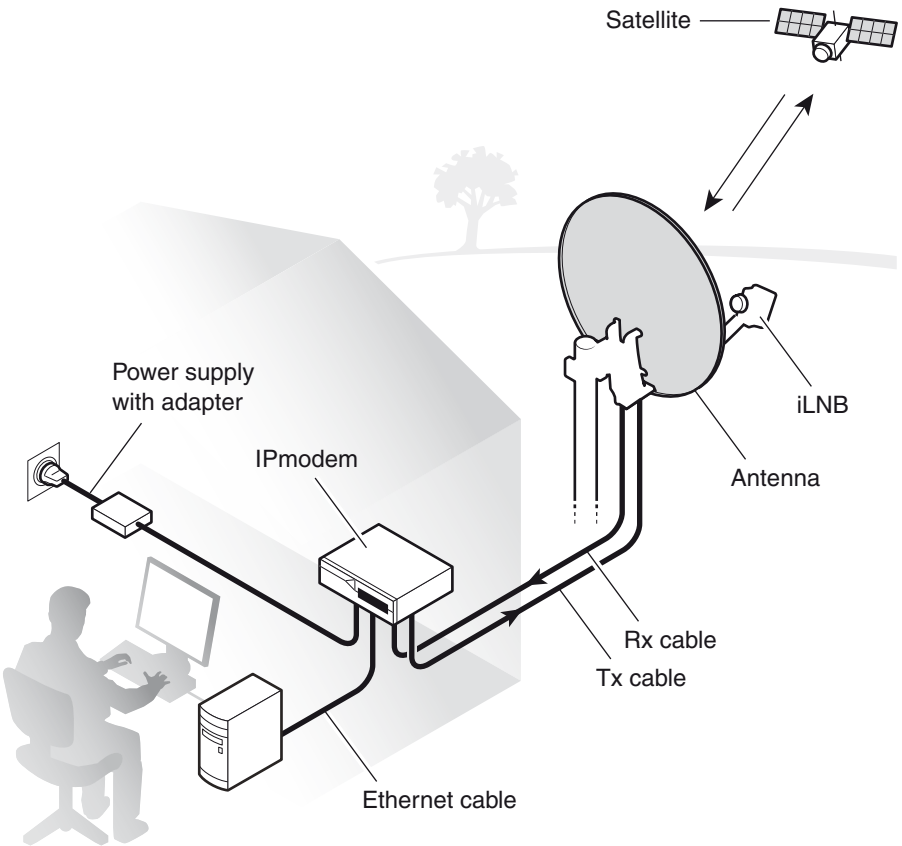
- Fascette stringicavo;
- Taglierina;
- Bussola;
- Livella;
- Cavo di messa a terra;
  Il cavo deve avere le seguenti specifiche: Stile UL 1007/1569, isolato PVC, 300V, 80°C (C.S.A. Tipo TR-64) 18AWG, Giallo/Verde collegato alla terminazione ad anello, isolato 4,3mm e non isolato 5.0mm.
- Coordinate geografiche, disponibili nel documento **Informazioni su come puntare l'antenna**.

Requisiti del palo dell'antenna

- Il palo dell'antenna dev'essere installato su di una base rigida e realizzata con **acciaio zincato**.
- Diametro minimo: **40 mm** / Diametro massimo: **70 mm**.
- Il palo dell'antenna dev'essere **fissato a terra** secondo le normative locali. Consultare un elettricista certificato in caso di dubbi.

Panoramica sull'installazione

L'immagine sottostante mostra il risultato di un'**installazione standard**, come descritto nelle pagine seguenti
. Si prega di leggere attentamente queste pagine prima di iniziare l'installazione.



2 Montare l’antenna

Posto di avere una base solida (realizzata con calcestruzzo, o ancorata saldamente al muro), l'installazione dell'antenna comprende i seguenti passaggi:

Passo 1 – Scegliere una posizione adeguata (pagina 12)
Passo 2 Montare il palo dell’antenna (pagina 13)
Passo 3 – Montare l’antenna (pagina 14)
Passo 4 – Fissare il cablaggio dell’antenna (pagina 21)
Passo 5 – Puntare l’antenna (pagina 29)

Passo 1 – Scegliere una posizione adeguata

All'esterno: antenna

- Nell'installazione della base dell'antenna, tener conto dell'**orientamento** che l'antenna dovrà avere. Le coordinate geografiche sono disponibili nel documento **Informazioni su come puntare l'antenna**.
- L'antenna necessita di **libera visuale** verso il satellite (senza alcun edificio, albero... che possa ostacolare il segnale).
- Per collegare l'antenna al modem IP, utilizzare il cavo coassiale. Utilizzare il cavo coassiale fornito in dotazione o un cavo coassiale alternativo ma con le stesse caratteristiche.
- Il cavo coassiale che connette l'antenna al modem IP non deve superare i 30 metri. Il cavo coassiale incluso nella confezione è lungo 30 metri.

Informazioni sull'Apparecchio Newtec

Per maggiori informazioni sull'Apparecchio Newtec , far riferimento alla sezione Imparare ad utilizzare l'Apparecchio Newtec nel Manuale per l'Utilizzo dell'Apparecchio Newtec (consultabile sul cd-rom incluso nella confezione).

All'interno: Modem IP e computer

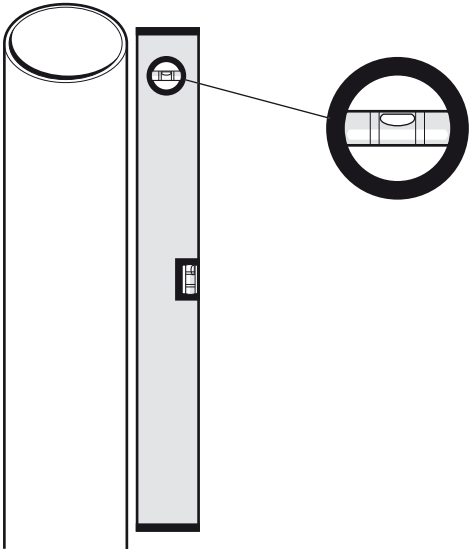
Posizionare il modem IP in una stanza asciutta.
All'interno, si dovrà collegare il modem IP:

- All' **antenna** (con il cavo coassiale);
- Al **computer** (con un cavo di rete). Si può utilizzare il cavo di rete fornito con la confezione o un cavo di rete alternativo (ad esempio se si necessita di un cavo più lungo per collegare il modem IP al computer);
- Ad una **presa a muro** (con l'adattatore di corrente fornito nella confezione).
  Specifiche dell'adattatore per la corrente: livello universale di voltaggio d'ingresso 100-240 Volt, 50-60Hz.

Tali passaggi sono descritti successivamente in questo documento.

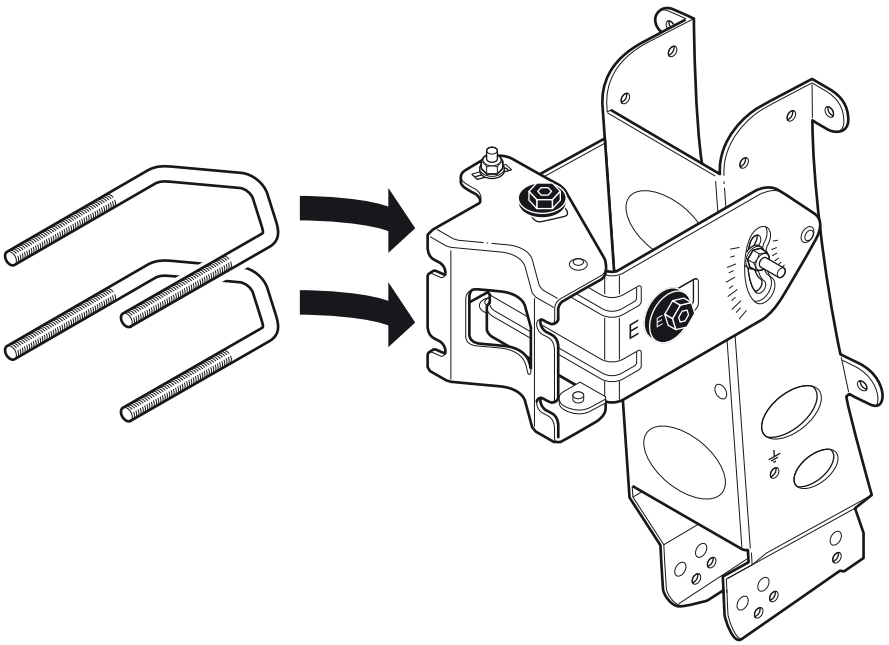
Passo 2 Montare il palo dell’antenna

Nel fissaggio del palo dell’antenna alla base, utilizzare una livella per far sì che il palo sia in posizione perfettamente verticale.



Passo 3 – Montare l'antenna

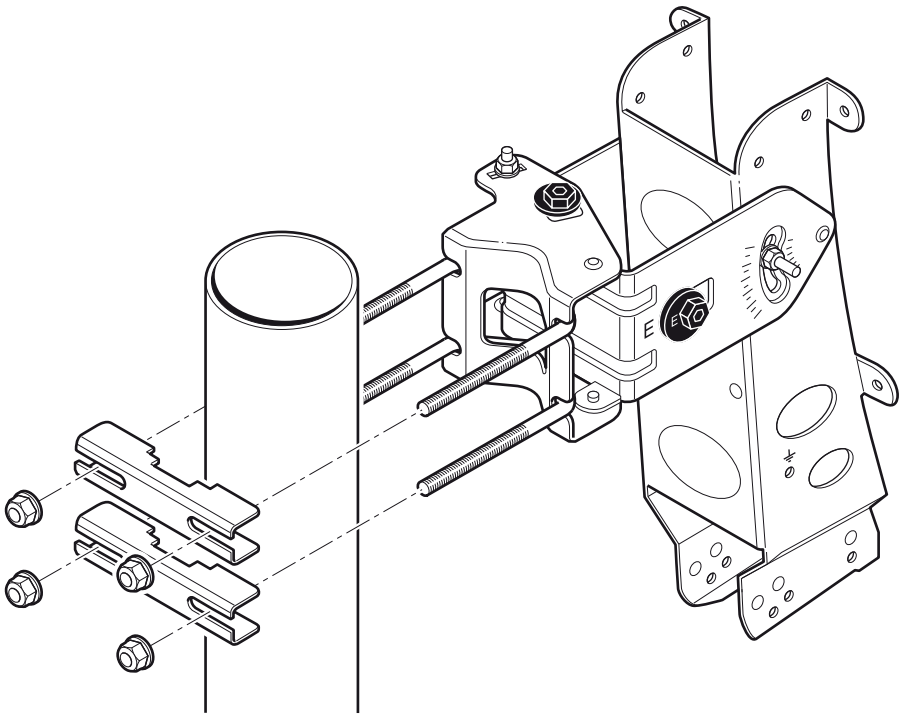
1 Inserire i 2 attacchi nel supporto (come in figura)



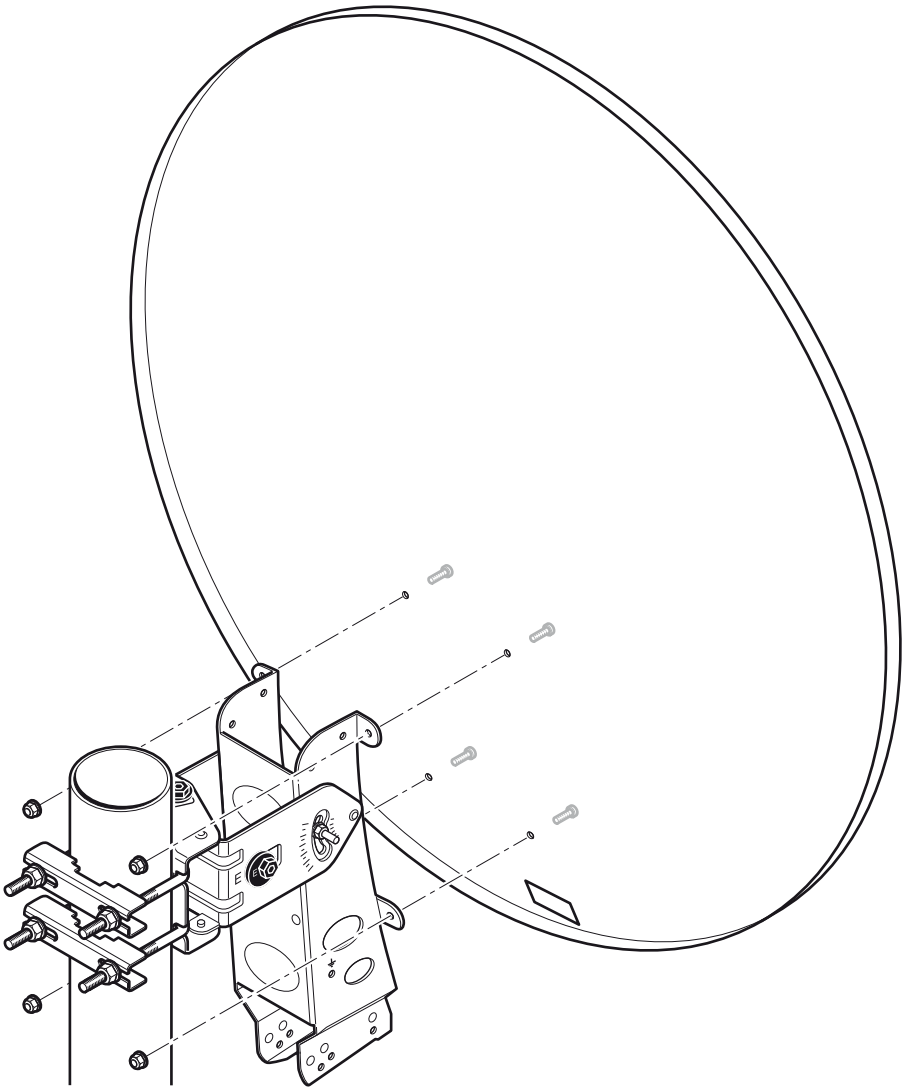
2 Utilizzare i due morsetti ed i dadi per fissare il supporto al palo.

- Se il palo è abbastanza basso, si possono prima assemblare il supporto, gli attacchi ed i morsetti e far poi scorrere l'assemblaggio lungo il palo dell'antenna.
- Se il palo è troppo alto oppure non ha un lato aperto, si dovrà fissare il supporto intorno al palo.
- Non fissare i morsetti troppo saldamente poiché potrebbe esserci necessità di sistemarli in seguito, ma assicurarsi che il morsetto sia stabile abbastanza da evitare che scivoli lungo il palo.

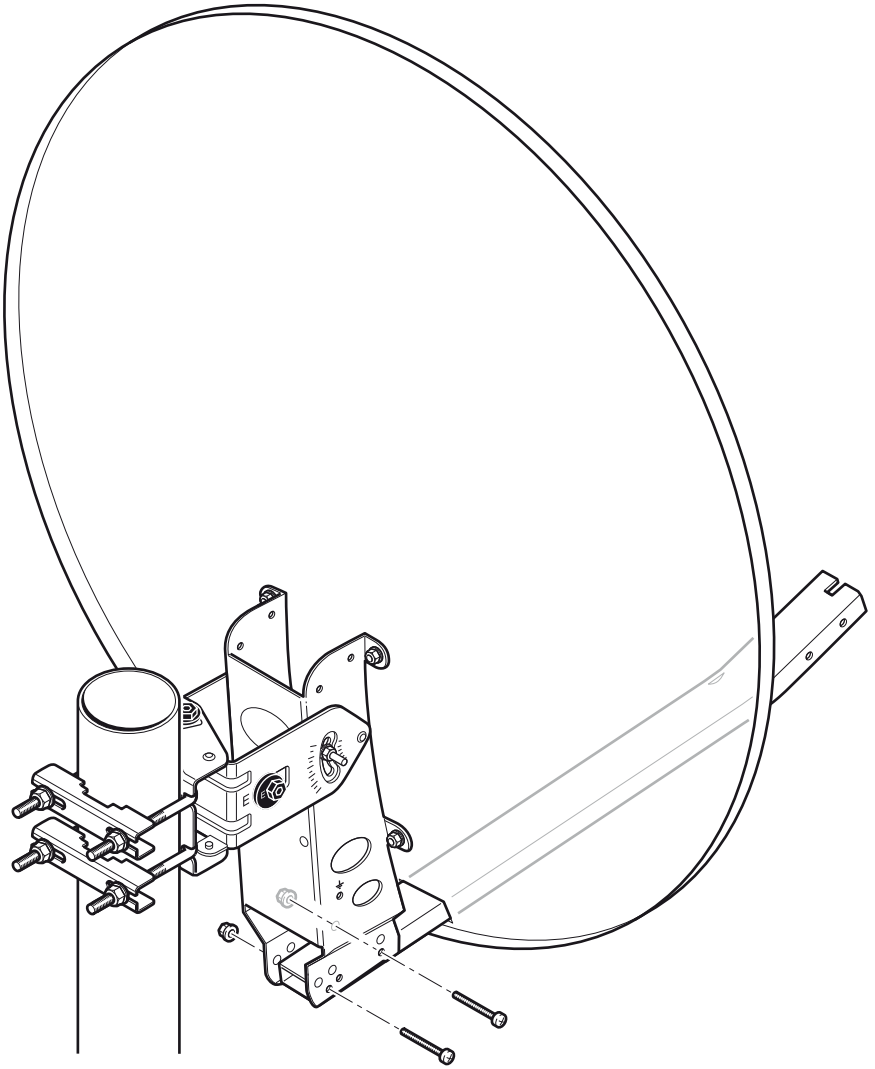
- Assicurarsi che il supporto stia già puntando nella direzione generale del satellite. Per far ciò, utilizzare le coordinate geografiche disponibili nel documento **Informazioni su come puntare l’antenna**.
- Assicurarsi che il supporto venga fissato rivolto verso l’alto.



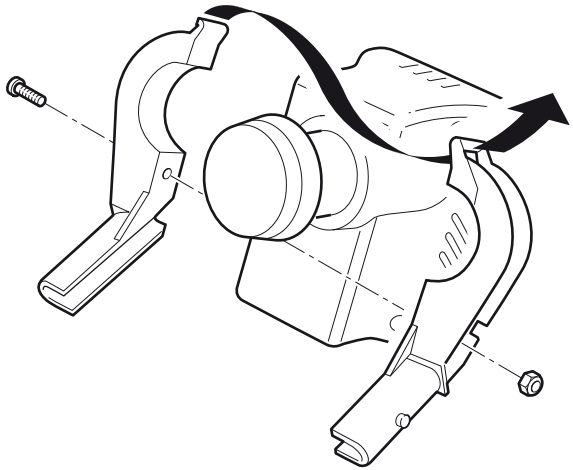
3 Fissare il piatto al supporto con le viti e i dadi appositamente forniti.



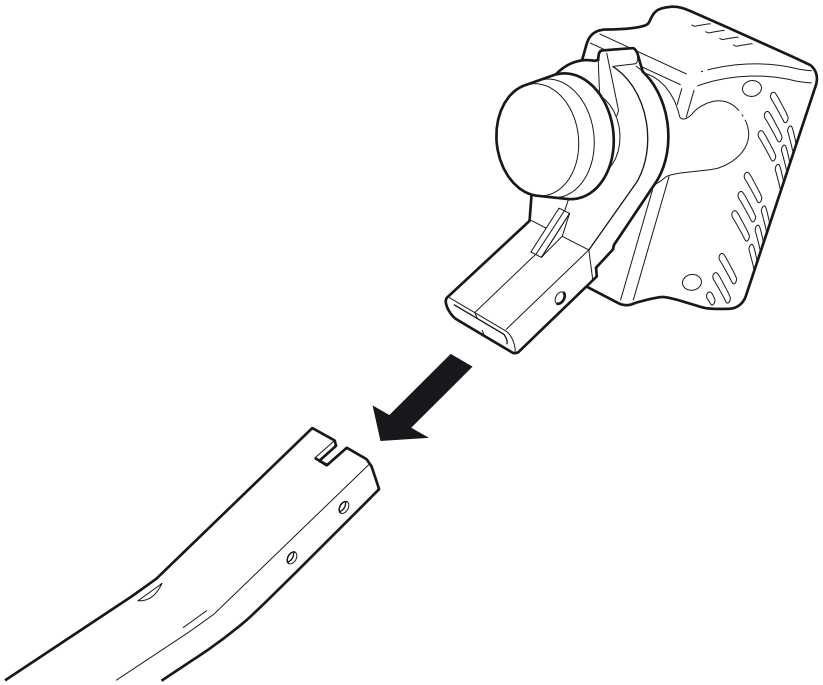
4 Inserire il braccio di alimentazione nello spazio in cima al piatto e fissarlo con gli appositi bulloni.



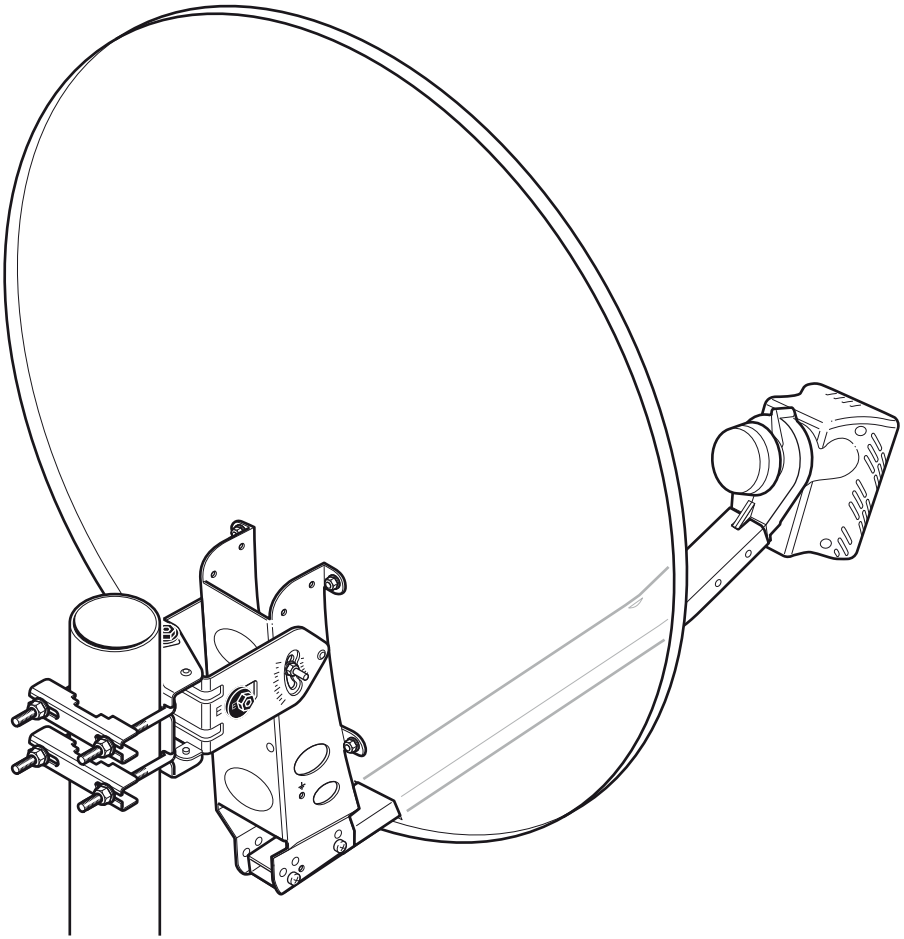
5 Fissare il morsetto intorno all'iLNB utilizzando gli appositi dadi e bulloni.
Non fissare il morsetto troppo saldamente poiché sarà necessario regolarlo in seguito.



6 Far scivolare e richiudere il morsetto iLNB sul braccio di alimentazione.



L’antenna è montata. Il risultato dovrebbe essere similare alla figura sottostante.



Passo 4 – Fissare il cablaggio dell'antenna

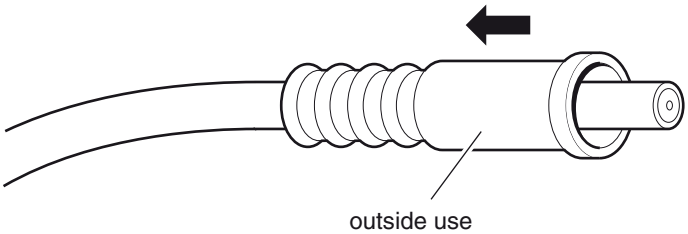
Per fissare il cablaggio dell'antenna occorre seguire questa procedura:

- Collegare i connettori F al cavo coassiale (pagina 22)
- Fissare a terra l'iLNB (pagina 24)
- Regolare la polarizzazione dell'iLNB. (pagina 25)
- Collegare l'iLNB al modem IP (pagina 27)
- Connettere il modem IP al computer (pagina 28)

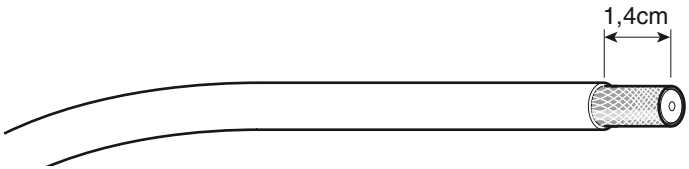
Collegare i connettori F al cavo coassiale

Occorrerà una taglierina (e possibilmente un paio di pinze) per collegare i connettori F. Per collegare un connettore F ad un cavo:

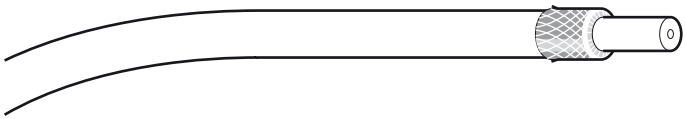
1 Per l' **uscita esterna del cavo**, far prima scivolare le protezioni in gomma lungo il cavo coassiale.



2 Togliere il rivestimento al cavo coassiale come raffigurato di seguito. Non rimuovere o piegare all'indietro la lamina di alluminio.

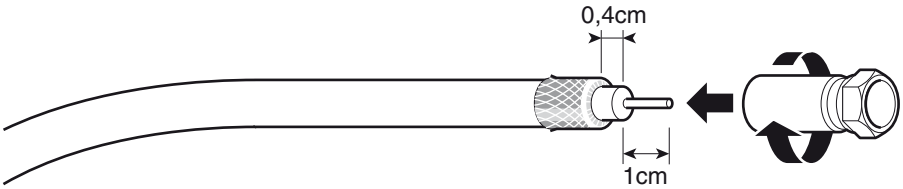


3 Pie[illegible]etallico lungo la guaina.



4 Rimuovere la protezione in plastica. Il risultato dovrebbe essere similare alla figura sottostante (l'esempio mostra la parte interna del cavo).

5 Avvitare a mano il connettore F al cavo.



Ripetere questa procedura per tutti e 4 i connettori F.

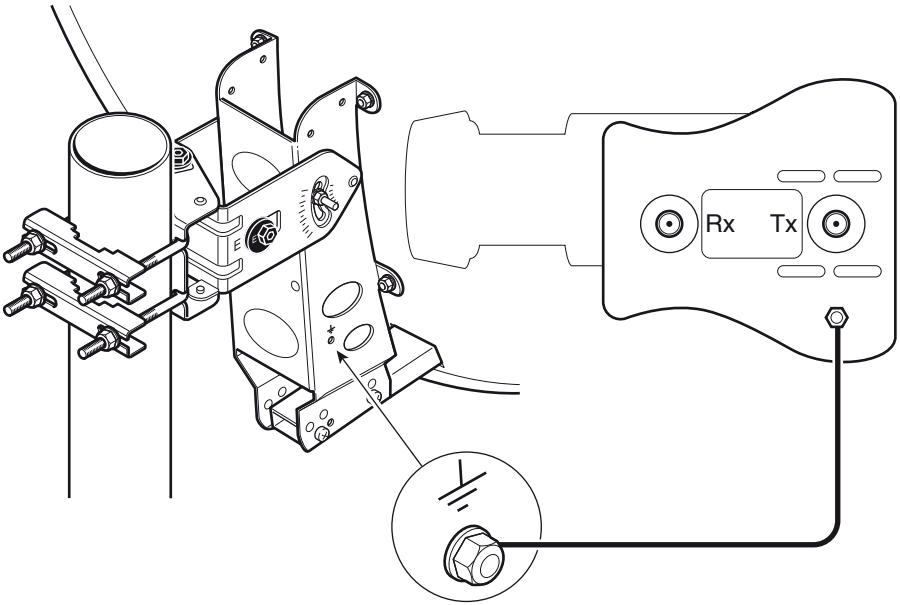
Fissare a terra l’iLNB

Siccome l’antenna verrà utilizzata per l’accesso ad internet, si dovrà **fissare a terra**. Per far ciò, occorrerà un filo di terra (per le specifiche sul filo di terra, vedere pagina 9) ed un bullone che fissi la connessione a terra con il supporto. L’iLNB è dotato di un perno che si può utilizzare per la messa a terra.

Per fissare a terra l'iLNB:

1 Collegare il filo di terra al perno dell’iLNB.

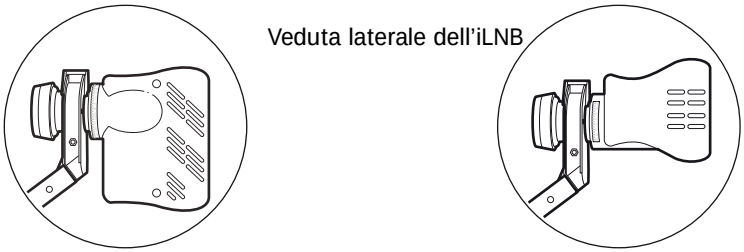
2 Collegare il filo alla connessione a terra presente sul supporto.

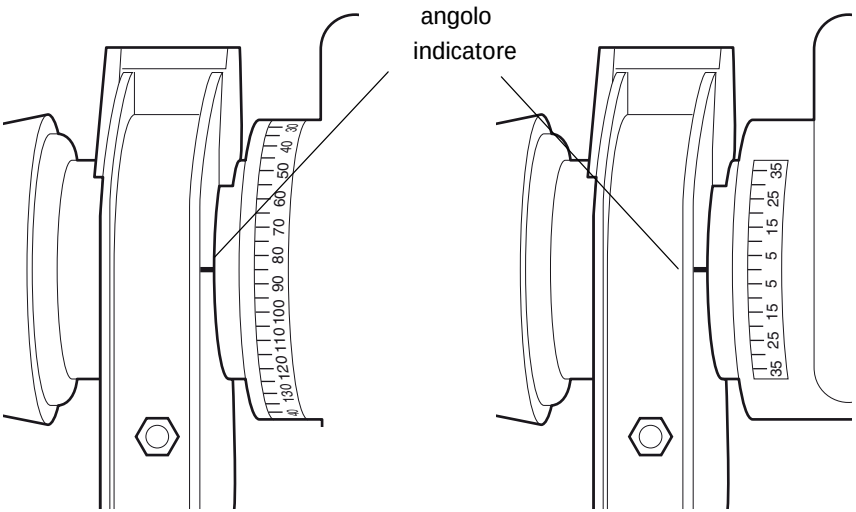


Regolare la polarizzazione dell'iLNB.

La polarizzazione dell'iLNB consente la ricezione e la trasmissione corretta dei dati.
Per regolare la polarizzazione iLNB:

1 Controllare la scala sull'iLNB. A seconda del tipo dell'iLNB, la scala può essere compresa tra:
- 0 e 180°
- -35 e +35°



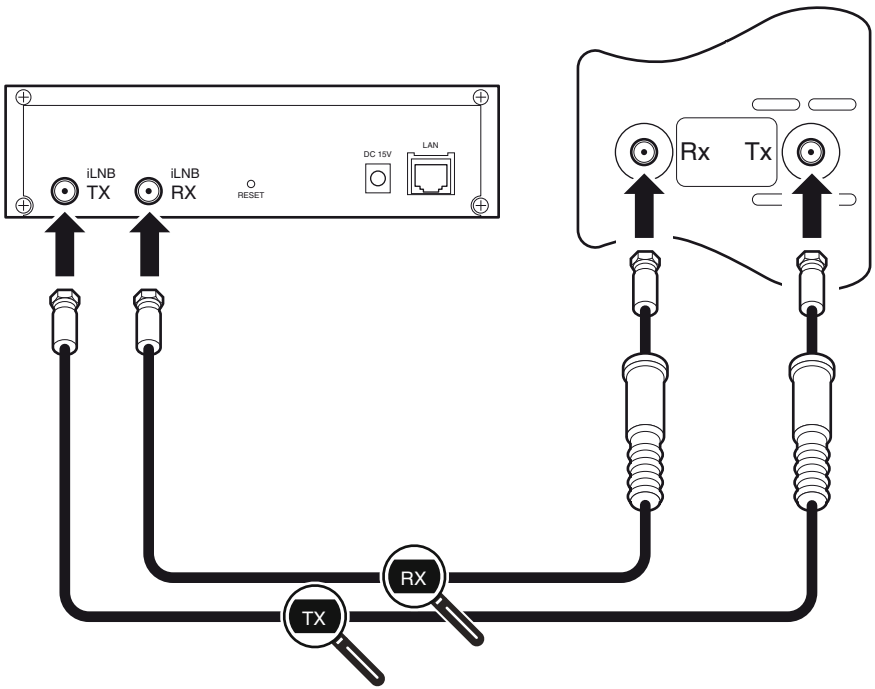


2 Nel documento **Informazioni su come puntare l'antenna**, cercare il valore riferito alla città più vicina al luogo di appartenenza.
3 Regolare l'iLNB secondo l'angolazione indicata nel documento.
4 Bloccare l'iLNB al morsetto con il bullone di sicurezza disponibile sull'iLNB.

Collegare l'iLNB al modem IP

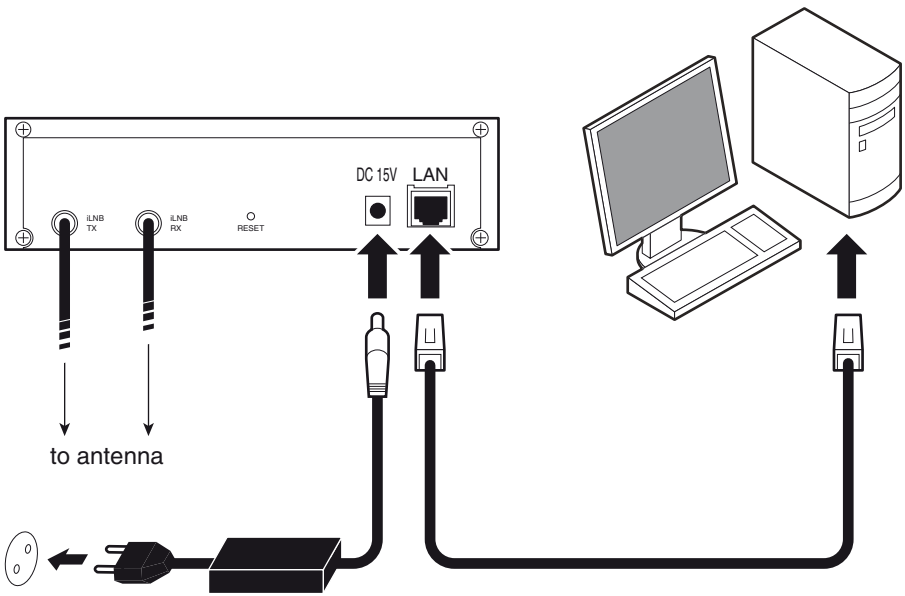
Per collegare l'iLNB (Blocco Interattivo per la Riduzione del Rumore) al modem IP:

1. Identificare i cavi marchiati RX e TX tra i cavi coassiali (tali simboli vengono stampati sui cavi ogni 50 cm).
2. Inserire i connettori TX e RX nelle apposite prese RX e TX sull'iLNB.
   Le connessioni esterne devono essere impermeabili. Assicurarsi di utilizzare i connettori esterni (con le protezioni in gomma) per l'iLNB.
3. Inserire i connettori TX e RX interni nelle apposite prese TX e RX sul modem IP.
   Utilizzare una chiave da 11mm per avvitare i connettori al modem IP.



Connettere il modem IP al computer

1. Inserire il cavo di rete nelle porte ethernet del modem IP e del computer.
   Si può utilizzare il cavo di rete fornito nella confezione o un cavo a propria scelta.
2. Utilizzare l'adattatore di corrente fornito in dotazione per collegare il modem IP ad una **presa a muro**.
   Il risultato dovrebbe essere similare alla figura sottostante.



Passo 5 – Puntare l'antenna

Per puntare l'antenna occorre seguire questa procedura:
- Impostare il software del modem IP sulla modalità puntamento. (pagina 30)
- Utilizzare l'apparecchio Point&Play™ (pagina 32)
- Impostare l'apparecchio Point&Play™ (pagina 33)
- Puntamento di base: verticale (elevazione) (pagina 34)
- Puntamento di base: orizzontale (azimut) (pagina 36)
- Regolare l'antenna (pagina 39)
- Controllare il puntamento dell'antenna (pagina 42)
- Terminare l'installazione (pagina 43)
- Confermare il puntamento dell'antenna nel software (pagina 44)

Attenzione

Non porsi di fronte all'iLNB o al disco satellitare durante la fase di puntamento. Lasciare libero lo spazio tra l'iLNB e l'antenna.

Impostare il software del modem IP sulla modalità puntamento.

Prima di iniziare

La procedura descritta di seguito prevede:

- che nel computer sia abilitato il protocollo DHCP;
- che sia connesso un solo computer al modem IP.

Se non è così o se la configurazione è diversa, si possono trovare maggiori informazioni nel Manuale di Utilizzo dell'Apparecchio disponibile sul cd-rom, nella sezione Appendici **Configurazione Rete Locale** e **Modificare le impostazioni dell'IP**.

Prima di regolare l'antenna, accedere alla pagina di status dell'IP modem.

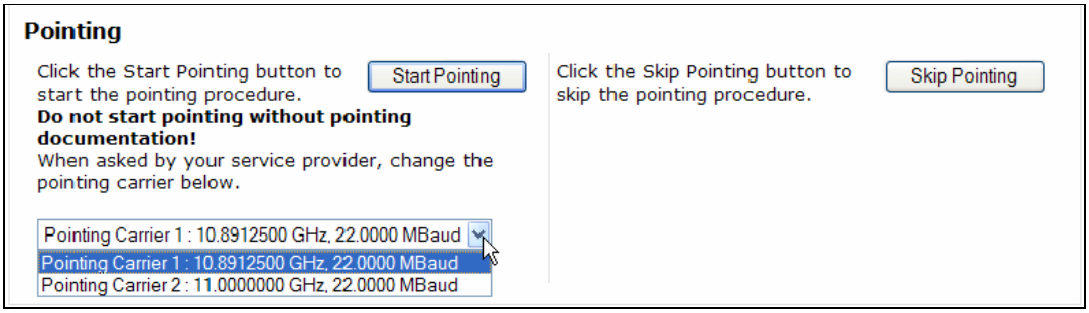
1 Si assicuri che il modem IP sia acceso e correttamente collegato al computer (tramite cavo di rete).

2 Una volta acceso il computer, avviare il browser internet (ad esempio, Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Safari…).
La pagina di status si trova sul modem IP stesso. Non è necessario disporre di una connessione internet per accedere a questa pagina.

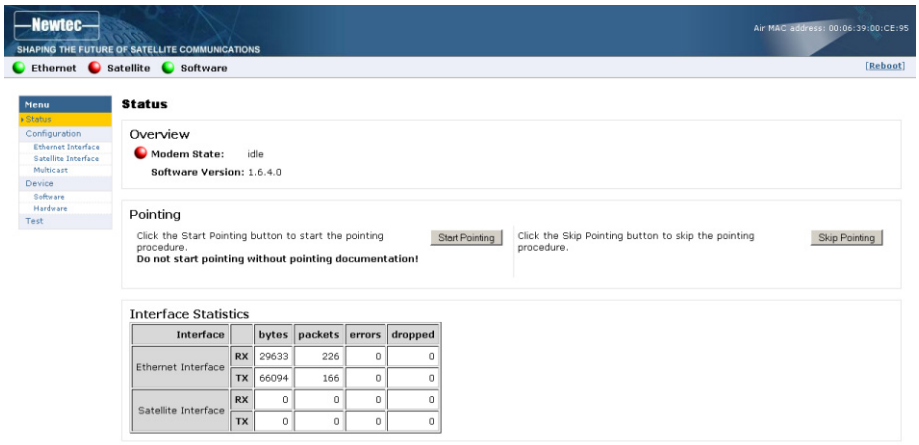
3 Digitare **192.168.1.1** nella barra degli indirizzi del browser e premere **Invio**.
Si aprirà la pagina di status.

4 A seconda dei casi:

- Se la pagina di status contiene un elenco con **più di un parametro di puntamento**, mantenga il parametro selezionato. Se il puntamento fallisce durante la procedura, si dovrà selezionare un altro parametro di puntamento e ricominciare dall'inizio.


Pointing
Click the Start Pointing button to start the pointing procedure.
Start Pointing
Do not start pointing without pointing documentation!
When asked by your service provider, change the pointing carrier below.
Click the Skip Pointing button to skip the pointing procedure.
Skip Pointing
Pointing Carrier 1 : 10.8912500 GHz, 22.0000 MBaud
Pointing Carrier 1 : 10.8912500 GHz, 22.0000 MBaud
Pointing Carrier 2 : 11.0000000 GHz, 22.0000 MBaud

- Se il satellite ha **soltanto un parametro di puntamento**, fare riferimento alla pagina seguente.

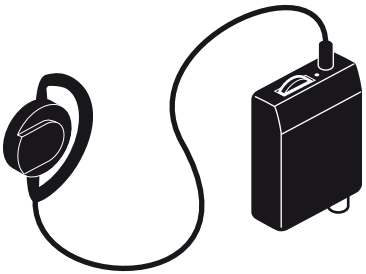


5 Cliccare sul bottone **Inizio Puntamento**.
Si potrà ora cominciare a puntare l'antenna.

Nota
Ogni qualvolta si riavvia la procedura di puntamento e si accede al software del modem IP, il bottone sarà rinominato **Riavvio puntamento** al posto di **Avvio puntamento**.

Utilizzare l'apparecchio Point&Play™

L'apparecchio Point&Play™ consente di puntare correttamente l'antenna. Durante la procedura di puntamento, l'apparecchio Point&Play™ può produrre diversi suoni, ognuno con un significato specifico, descritto qui di seguito. Pertanto, occorrerà indossare la cuffia ogni qualvolta la procedura di puntamento lo richieda.



Assicurarsi che il volume dell'apparecchio Point&Play™ non sia troppo elevato, altrimenti potrebbero verificarsi danni all'apparato uditivo.

Tono corretto

Il **tono alto ininterrotto** significa che l'antenna punta correttamente verso il satellite.

I toni possibili sono:

Tono discontinuo molto basso

L'antenna non sta puntando verso alcun satellite o non sta puntando verso il satellite corretto.

Tono discontinuo basso

L'antenna punta verso un satellite errato e non riesce a ricevere il segnale fino a quel punto.

Tono continuo più alto

- L'antenna punta verso il satellite corretto.
- L'antenna non riesce a ricevere il segnale più forte sino a quel punto.
- Nel momento in cui si sente questo tono, si è sicuri che l'antenna punti verso il satellite corretto.

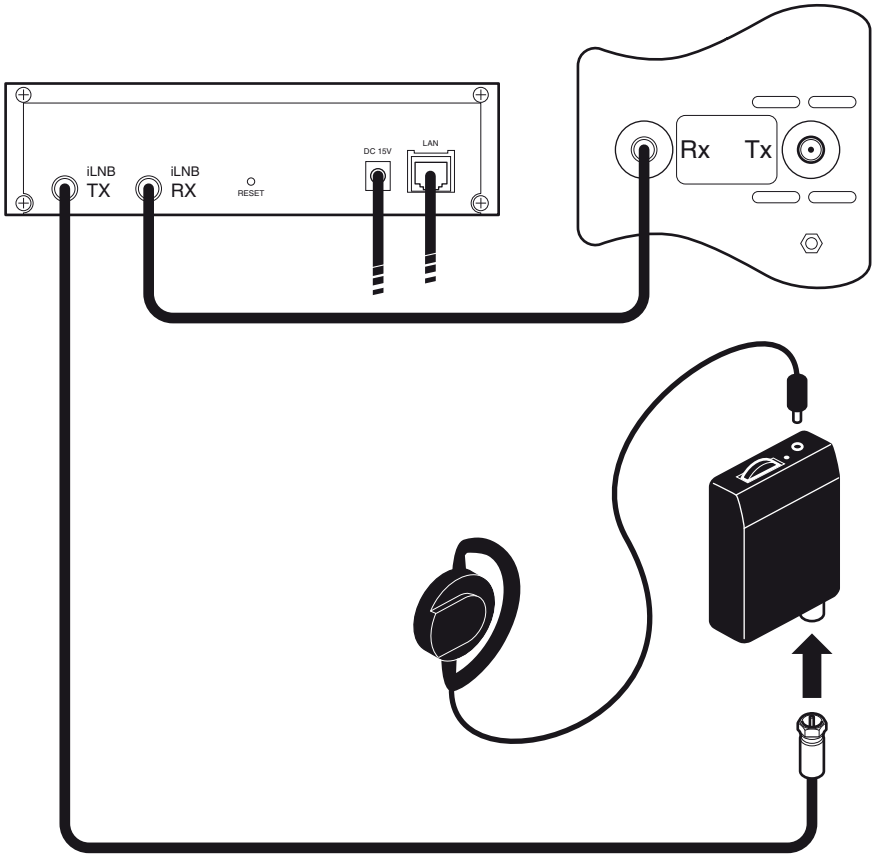
Tono alto continuo (tono corretto)

L'antenna punta verso il satellite corretto e sta ricevendo il segnale più forte: si ha dunque la posizione di puntamento ottimale.

Impostare l'apparecchio Point&Play™

Per impostare l'apparecchio Point&Play™

1. Rimuovere il connettore **TX** dall'iLNB e collegarlo all'apparecchio Point&Play™.
2. Collegare la cuffia all'apposita porta dell'apparecchio Point&Play™.
3. Assicurarsi che l'apparecchio Point&Play™ sia acceso e che il volume sia abbastanza alto.

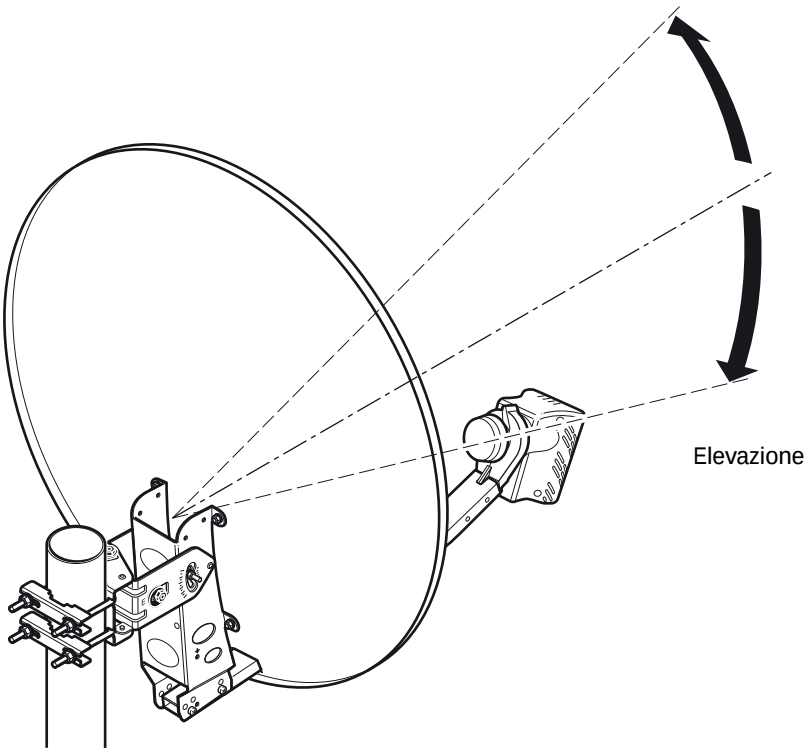


Puntamento di base: verticale (elevazione)

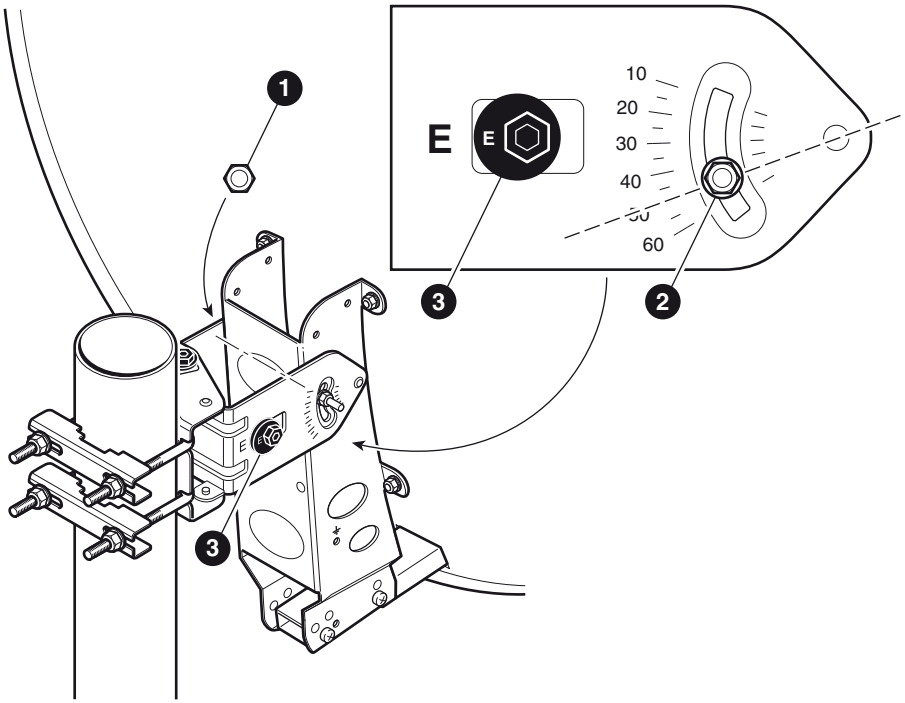
Note importanti

- Le procedure relative al puntamento orizzontale e verticale di base sono descritte di seguito in modo sequenziale. In realtà, le due procedure dovranno essere completate simultaneamente.
- Ogni qualvolta la procedura segnala di allentare un bullone o un dado, lo sviti quel tanto da consentire al componente in questione di muoversi liberamente.
- Nel momento in cui si effettua il puntamento verticale di base dell'antenna, la si dovrà tenere saldamente per evitare che perda inavvertitamente la posizione.

1 Nel documento **Informazioni su come puntare l'antenna** controllare prima l' **elevazione** indicata per la città più vicina alla propria.



2 Allentare i bulloni di sicurezza (1) e (2).



3 Utilizzare la chiave esagonale per ruotare il bullone eccentrico E (3) finché la lettera E posta sul bullone eccentrico ed il punto sul sostegno coincidono, come mostrato nella figura sopra.

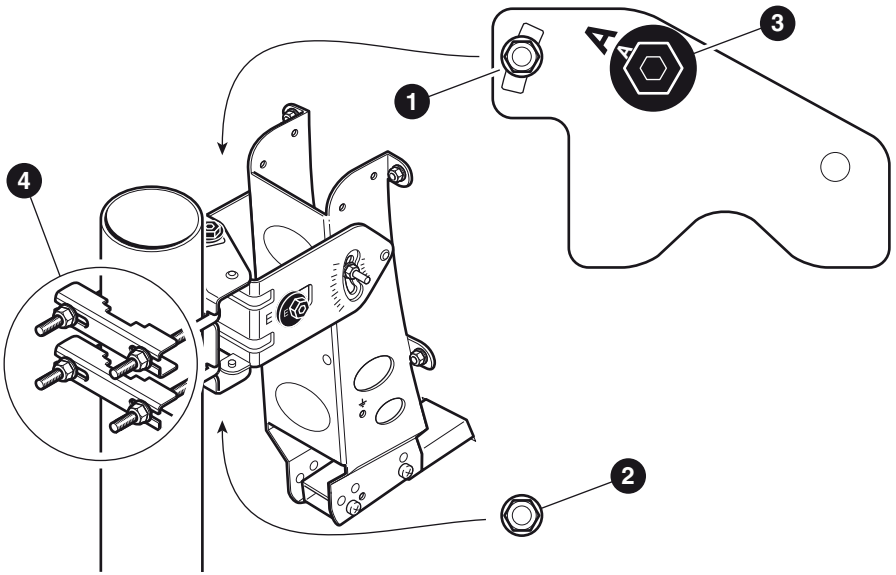
4 Sempre mantenendo il bullone eccentrico E in questa posizione (con la chiave esagonale), posizionare il disco satellitare secondo l'elevazione indicata nel documento. Il bullone (2) indica l'elevazione. Nella figura qui sopra, l'elevazione è di 49°.
Si può ora rimuovere la chiave esagonale dal bullone eccentrico E.

5 Bulloni di sicurezza (1) e (2).
Si raccomanda di **non** fissare il bullone eccentrico E (poiché potrebbe danneggiarsi).

Puntamento di base: orizzontale (azimut)

Per impostare il puntamento orizzontale:

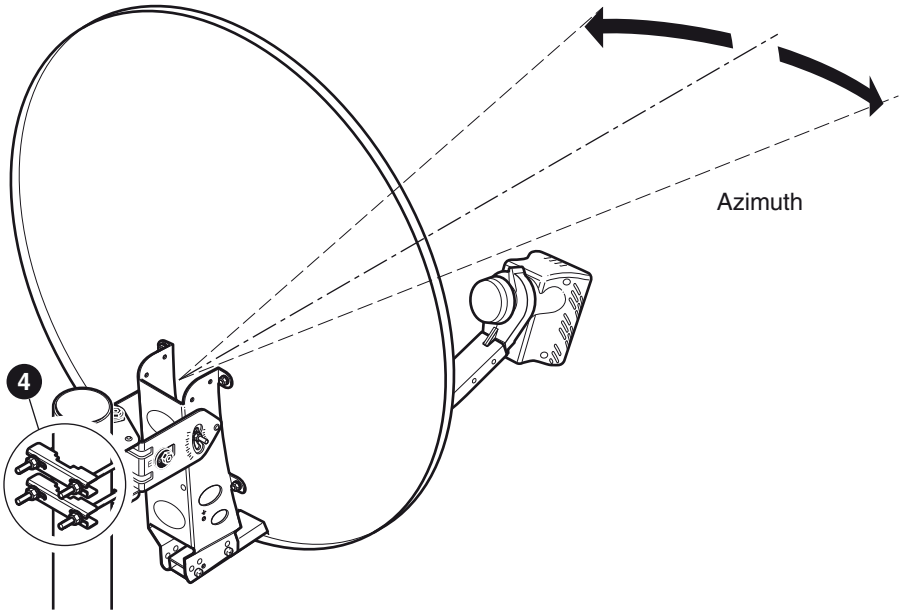
1 Allentare i bulloni di sicurezza (1) e (2) del bullone eccentrico A (3).



2 Utilizzare la chiave esagonale per ruotare il bullone eccentrico (3) finché la lettera A sul bullone eccentrico ed il punto sul sostegno coincidono, come mostrato nella figura sopra.

3 Fissare i bulloni di sicurezza (1) e (2).

4 Allentare i dadi di sostegno (4).
Ora si può muovere l'antenna in senso orizzontale. Impostare l'antenna secondo l'azimut medio riferito alla nazione di appartenenza, come indicato nel documento **Informazioni su come puntare l'antenna**. Utilizzare una bussola se necessario.



5 Muovere lentamente il disco in senso orizzontale finché il tono raggiunge la tonalità più alta e più continua possibile.
Assicurarsi di posizionare l'antenna in corrispondenza di tale livello di tonalità.

6 Nel momento in cui si sente il tono alto e continuo, procedere al fissaggio dei dadi di sostegno (4).
Si raccomanda di **non** fissare il bullone eccentrico A (poiché potrebbe danneggiarsi).

Tono persistente basso

Se si continua a sentire un tono basso, ciò può essere dovuto ad una delle seguenti problematiche:

- Controllare che vi sia una **linea di veduta libera**, non ostruita da edifici, alberi o altri ostacoli a bloccare il percorso tra l'antenna e il satellite.
  Per posizionare l'antenna, scegliere una collocazione che abbia una linea di veduta libera.

- Il **parametro di puntamento** selezionato nella pagina di status del modem IP **non è corretto**.
  Se è così, dalla pagina di status dell'IP modem del proprio computer:
  - Cliccare su **Puntamento completato**.
  - Cliccare su **Riavviare puntamento**.
  - Selezionare l'altro parametro di puntamento presente sulla lista e ripetere dall'inizio l'intera procedura di puntamento.

- Nella pagina di status viene indicato quando si sta puntando al satellite corretto. L'antenna potrebbe essere puntata verso il **satellite errato**.
  Se è così, occorre
  - puntare nuovamente l'antenna finché si riceve un segnale;
  - effettuare i passaggi sopra descritti relativi al posizionamento orizzontale e verticale, finché l'antenna non punta correttamente verso il satellite.

Regolare l’antenna

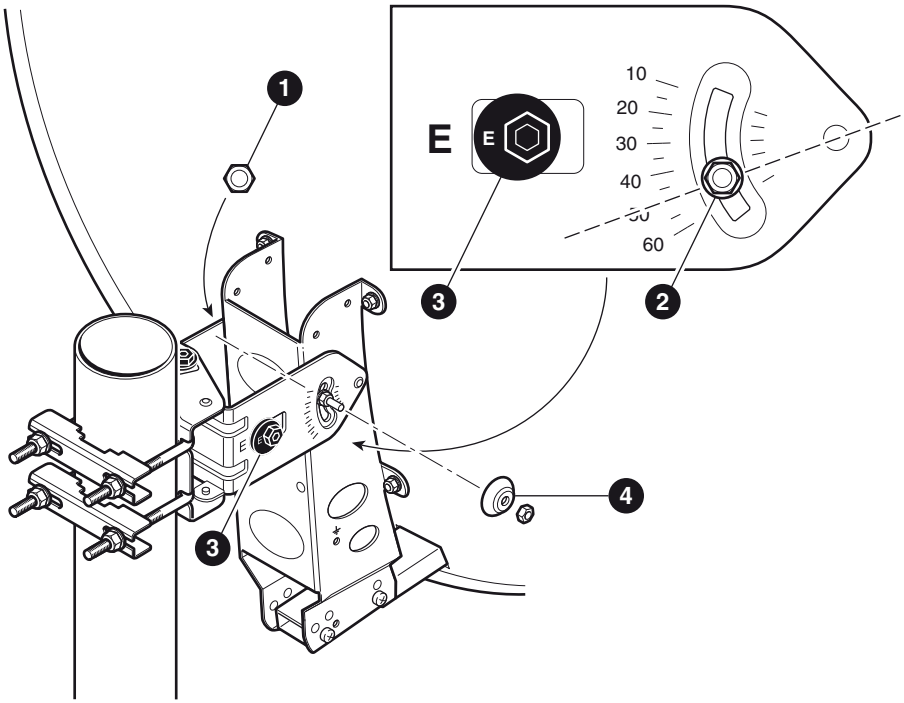
Se non si sente un tono alto e continuo dopo aver fissato i bulloni, significa probabilmente che l’antenna si è leggermente spostata. Occorre dunque regolare l’antenna.

Nota importante

Le procedure relative alla regolazione verticale e orizzontale dell’antenna sono descritte di seguito in modo sequenziale. In realtà, occorre completare tali procedure simultaneamente.

Regolazione: verticale

1 Allentare il bullone (1)



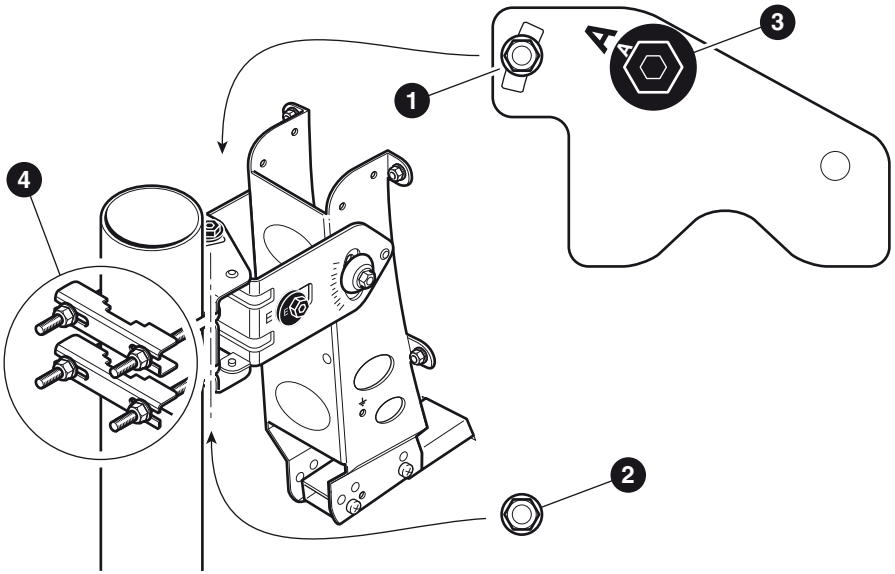
2 Ruotare il bullone eccentrico (3) finché l'apparecchio Point&Play™ produce un tono alto e continuo.

3 Fissare il bullone (1).

4 Posizionare il tappo (4) sul bullone e fissarlo con l'apposita vite.

Regolazione: orizzontale

1 Allentare i bulloni di sicurezza orizzontali (1) e (2).



2 Ruotare il bullone eccentrico (3) finché l'apparecchio Point&Play™ produce un tono alto e continuo.

3 Fissare i bulloni di sicurezza orizzontali (1) e (2).

Controllare il puntamento dell'antenna

Effettuare le seguenti verifiche per assicurarsi che l'antenna resista agli agenti esterni (vento...):

1. Assicurarsi che tutti i bulloni siano **fissati saldamente**.
2. Porre per qualche attimo la mano tra l'iLNB ed il disco. Nel momento in cui si ritrae la mano, dovrebbe sentirsi nuovamente il tono alto e continuo.
3. Esercitare una qualche pressione sull'antenna per far sì che le estremità si spostino di circa 3 cm sul lato sinistro, destro, e sulla parte superiore, quindi lasciar andare la presa.
   Se l'antenna sta ancora puntando correttamente, si sentirà nuovamente il tono alto e continuo. Se non è così, ripetere la procedura di puntamento partendo dalla sezione **Puntamento di base: orizzontale (azimut) (pagina 36)** finché non si ottiene il segnale ottimale.
4. Quando l'antenna è puntata in maniera corretta, appare il messaggio **Satellite corretto – puntamento ottimale** come mostrato nella figura seguente.

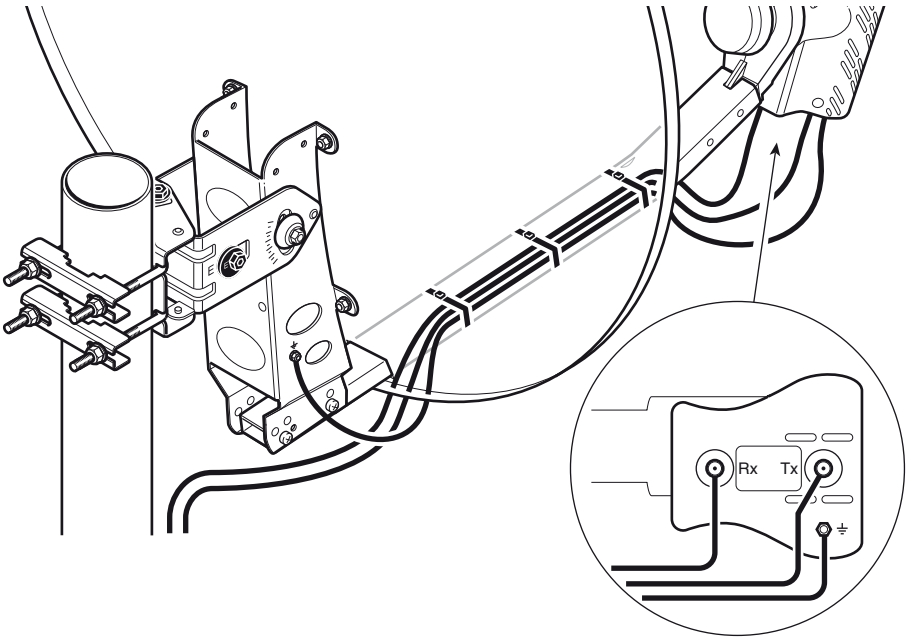
Status
Overview
Modem State:
antenna pointing : Correct satellite - pointed optimally (0.0 dB below maximum measured level)
Demodulator:
-29.3 dBm, Es/N0: 14.9 dB, "ASTRA 23.5 (Sat=1E)"
Software Version: 1.6.4.0

Risoluzione dei problemi

Se il contenuto della pagina di status del modem IP non cambia ancora, aggiornare la pagina manualmente (Internet Explorer: menu File > Aggiorna; Mozilla Firefox: menu Visualizza > Ricarica...)
Se la pagina di status non si aggiorna, riavviare il modem IP come descritto nel Manuale di Utilizzo dell'Apparecchio.
Se permangono i problemi relativi all'installazione, far riferimento al **Manuale di Utilizzo dell'Apparecchio** presente sul cd-rom (Appendice – Guida alla Risoluzione dei problemi).

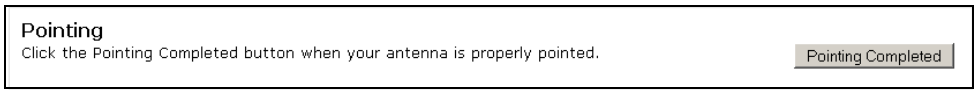
Terminare l’installazione

1. Quando il puntamento è completato, l’apparecchio Point&Play™ può essere spento.
2. Rimuovere il cavo Tx dall’apparecchio Point&Play™ e collegarlo all’iLNB.
3. Far scivolare le protezioni in gomma sui connettori.
4. Utilizzare le fasce stringicavo per fissare i cavi al braccio di alimentazione.
   Assicurarsi di lasciare un po’ di spazio tra i cavi.
   Il risultato dovrebbe ricordare la figura sottostante.



Confermare il puntamento dell’antenna nel software

1 Sul computer, nella pagina di status del modem IP, clicchi su **Puntamento Completato** .



È ora possibile navigare in internet.

	Antenna Pointing Information : **ASTRA 23.5 E / Beam Tilt Angle 7.5° Horizontal Polarization (Downlink)**
	Informations de pointage d'antenne: ***ASTRA 23.5 E / Angle d'inclinaison du faisceau 7,5° Polarisation horizontale (Liaison escendante)***
	Informationen zur Ausrichtung der Antenne: **ASTRA 23.5 E / Abstrahlwinkel 7,5° Horizontale Polarisierung (Downlink)**
	Informacje dotyczące ustawień anteny ***ASTRA 23.5 E / Kąt nachylenia wiązki 7.5° Polaryzacja pozioma (Odbiór)***
	Informazioni sulle coordinate di puntamento dell'antenna: ***ASTRA 23.5 E / Angolo di inclinazione del fascio 7,5° Polarizzazione orizzontale (Downlink***

How to use the pointing information?

- Select the city the closest to your position;
- Identify the pointing data applicable for your position in the table on the next pages;
- Install your antenna according to the city closest to you and use the applicable scale as indicated in the Point&Play Manual.

Comment utiliser les informations de pointage?

- *Sélectionnez la ville la plus proche de votre position;*
- *Identifiez les données de pointage applicables pour votre position dans le tableau repris dans les pages suivantes;*
- *Installez votre antenne en fonction de la ville la plus proche de vous et utilisez l'échelle applicable telle qu'indiquée dans le manuel Point&Play.*

Wie Sie die Informationen zur Antennenausrichtung verwenden?

- Wählen Sie die Stadt, die Ihrer Position am nächsten ist;
- Suchen Sie in der folgenden Tabelle die für Ihren Standort zutreffenden Ausrichtungsdaten;
- Antenne auf die Werte ein, die für die Ihnen am nächsten liegende Stadt angegeben sind, unter Verwendung der für Sie zutreffenden Skala, die Sie dem Handbuch entnehmen.

Jak posługiwać się tym dokumentem

- *Wybierz miasto z tabeli leżace najbliżej miejsca w którym jesteś;*
- *Znajdź dane do ustawienia anteny dla Twojej pozycji w tabeli na następnych stronach;*
- *Zainstaluj antenę zgodnie z danymi dla najbliższego miasta, tak jak opisano w podręczniku Point&Play;*

Come utilizzare le coordinate di puntamento?

- Selezionare la città più vicina alla vostra località
- Identificare le coordinate di puntamento applicabili alla località di appartenenza consultando la tabella riportata nelle pagine seguenti.
- Installare l'antenna in funzione della città più vicina alla località di appartenenza ed utilizzare la scala applicabile così come indicato nel manuale Point&Play.

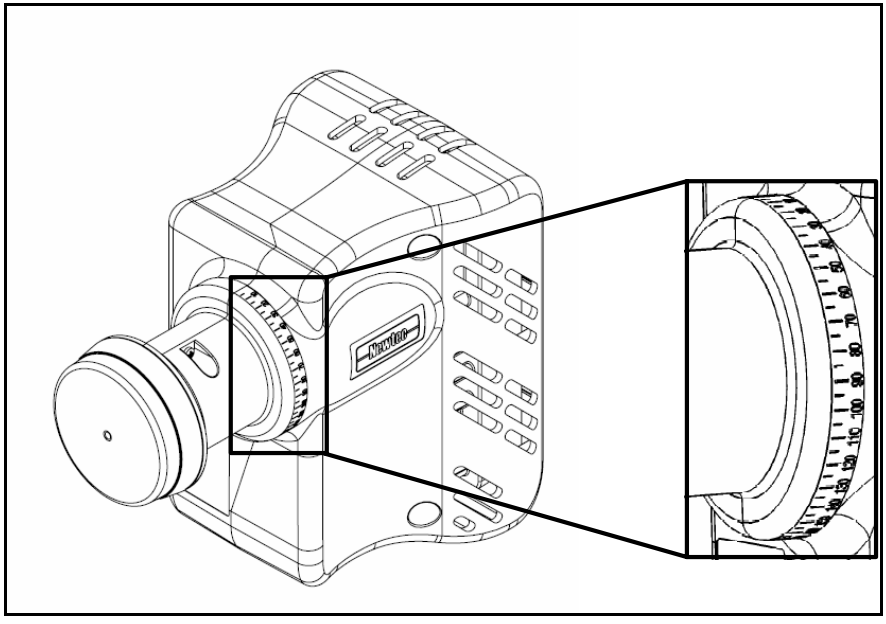


Table legend - *Légende du tableau* - Legende Tabelle - *Legenda do tabeli* – Legenda della Tabella

Avg. Azimuth in degrees (°): Average horizontal direction of the antenna in degrees:

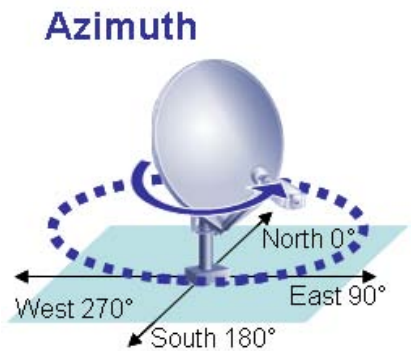
Azimut moyen en degrés (°) : *Direction horizontale moyenne de l'antenne en degrés:*

Durchschnittlicher Azimuth in Grad (°): Durchschnittliche horizontale Ausrichtung der Antenne in Grad:

śred. azymut w stopniach (°): *Srednia wartość kierunku poziomego anteny w stopniach:*

Azimut medio in gradi (°): Direzione orizzontale media dell'antenna in gradi:

Azimuth (°) Azimut (°) Azymut (°)	Antenna Direction	*Direction de l'antenne*	Antennen-ausrichtung	*Kierunek anteny*	Direzione Antenna
0	North	*Nord*	Nord	*Północ*	Nord
90	East	*Est*	Ost	*Wschód*	Est
180	South	*Sud*	Süd	*Południe*	Sud
270	West	*Ouest*	West	*Zachód*	Ovest



Feed Scale in degrees (°): Position of the iLNB as explained in the Point&Play Manual.

Echelle d'alimentation en degrés (°) *: Position du iLNB telle qu'expliquée dans le manuel Point&Play.*

Feedskala in Grad (°): Position des iLNB wie im Handbuch Point&Play erläutert.

Kąt skrętu polaryzacji w stopniach (°): *Ustawienie konwertera iLNB, tak jak opisano w podręczniku Point&Play.*

Scala di alimentazione in gradi (°): Posizionare l'iLNB come indicato nel manuale Point&Play.

Elevation in degrees (°): Vertical position of the antenna as explained in the Point&Play Manual.

Elévation en degrés (°) *: Position verticale de l'antenne telle qu'expliquée dans le manuel Point&Play.*

Elevation in Grad (°): Vertikale Position der Antenne wie im Handbuch Point&Play erläutert.

Kąt elewacji w stopniach (°): *Ustawienie anteny w pionie, tak jak opisano w podręczniku Point&Play.*

Elevazione in gradi (°): Posizione verticale dell'antenna come indicato nel manuale Point&Play

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione(°)
Albania		
Avg. Azimuth (°):		175
Berat	176	43
Durrës	177	42
Elbasan	176	42
Fier	177	43
Koncka	176	43
Korce	176	43
Kukes	176	41
Lezhë	177	42
Moscopole	176	43
Peshkopi	176	42
Sarande	177	44
Shengjin	177	42
Shkodër	177	41
Tirana	177	42
Vlore	177	43
Andorra		
Avg. Azimuth (°):		149
Andorra Le Vella	15	36

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione(°)
Austria		
Avg. Azimuth (°):		167
Bad Ischl	1	34
Bregenz	5	34
Dornbirn	5	34
Eisenstadt	179	35
Graz	180	35
Horn	179	34
Innsbruck	3	34
Klagenfurt	1	36
Krems an der Donau	179	34
Leoben	0	35
Lienz	2	35
Linz	1	34
Saalfelden am Steinernen Meer	2	33
Salzburg	2	34
St. Pölten	179	34
Sankt Anton am Arlberg	5	34
Schladming	1	35
Uttendorf	4	33
Vienna	179	34

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione(°)
Belarus		
Avg. Azimuth (°):		186
Babruysk	168	29
Baranovichi	168	29
Brest	172	30
Homyel	169	27
Hrodna	170	30
Lida	171	28
Mahilyow	168	28
Mazyr	168	30
Minsk	169	28
Mogilev	166	28
Orsha	168	27
Petrikov	169	30
Pinsk	171	30
Polatsk	169	27
Ruzhany	171	30
Starobin	169	30
Vitebsk	168	27
Belgium		
Avg. Azimuth (°):		156
Antwerpen	7	29

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione(°)
Bastogne	7	30
Bergen	7	29
Bouillon	7	30
Brugge	8	29
Brussel Bruxelles	7	29
Charleroi	8	29
Gent	8	29
Hasselt	7	29
Kortrijk	8	29
Liege	7	30
Mechelen	7	29
Namen	7	30
Oostende	8	28
Bosnia and Herzegovina		
Avg. Azimuth (°):		172
Banja Luka	179	38
Bihac	0	38
Bosanska Krupa	180	38
Bosanski Brod	178	38
Brcko	177	38
Bugojno	179	39

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione(°)
Gorazde	177	39
Mostar	178	40
Prijedor	177	38
Sarajevo	178	39
Tuzla	177	39
Zenica	179	38
Bulgaria		
Avg. Azimuth (°):		185
Blagoev-grad	173	41
Burgas	168	41
Dimitrov-grad	170	41
Dobrich	168	40
Kurdzhali	170	42
Kyustendil	173	41
Lom	173	39
Montana	173	40
Nesebar	168	41
Pleven	171	40
Popovo	169	40
Plovdiv	171	41
Razlog	173	42
Rousse	170	39
Shumen	169	40

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione(°)
Sliven	176	41
Sofia	173	41
Stara Zagora	170	41
Troyan	118	88
Varna	168	40
Vidin	173	39
Varvara	168	41
Croatia		
Avg. Azimuth (°):		170
Covici	1	38
Daruvar	179	37
Dubrovnik	178	40
Karlovac	0	37
Omisalj	1	37
Osijek	177	37
Ploce	1	38
Pula	2	37
Rijeka	180	37
Sibenik	180	38
Sisak	179	37
Split	180	39
Vinkovci	177	38
Zadar	1	38
Zagreb	180	37

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione(°)
Czech Republic		
Avg. Azimuth (°):		170
Breclav	178	34
Brno	178	33
Ceske Budejovice	0	33
Decin	0	31
Hradec Kralove	179	32
Jicin	179	32
Jihlava	179	33
Karlovy Vary	1	32
Liberec	179	31
Olomouc	178	33
Ostrava	177	33
Pilsen	1	32
Praha	0	32
Prerov	178	33
Svitavy	178	33
Tabor	179	32
Usti Nad Labem	0	31
Zabreh	178	32
Zlin	178	33

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione(°)
Denmark		
Avg. Azimuth (°):		165
Abenra	2	26
Aalborg	1	24
Aarhus	1	25
Kobenhavn	180	26
Esbjerg	3	25
Fredericia	2	25
Guldborg	180	27
Helsingor	180	25
Herning	2	25
Horsens	1	24
Odense	1	26
Randers	1	25
Ronne	179	27
Roskilde	0	26
Skagen	1	23
Skive	2	25
Estonia		
Avg. Azimuth (°):		182
Haapsalu	172	23
Karla	175	57

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione (°)
Kohtla-Jarve	170	22
Narva	170	22
Paide	171	23
Paldiski	172	23
Parnu	172	24
Rakvere	171	23
Tallinn	172	23
Tartu	171	24
Torva	171	24
Valga	171	24
Viljandi	171	24
Vohma	172	23
Voru	170	24
Faroe IslandsKLI		
Avg. Azimuth (°):		147
Torshavhn	8	16
Finland		
Avg. Azimuth (°):		183
Alajarvi	170	17
Enontekio	172	13
Espoo	172	22
Heinola	171	21

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione (°)
Helsinki	172	22
Inari	171	13
Ivalo	171	13
Jamsa	172	20
Jyvaskyla	171	19
Kaamanen	171	12
Karigas-niemi	172	12
Karstula	172	19
Kelloselka	170	15
Kemi	172	16
Kemijarvi	171	15
Kittila	172	14
Kokkola	170	18
Kolari	172	14
Kotka	173	20
Kouvola	173	21
Kuhmo	170	17
Kuopio	170	19
Kuusamo	170	16
Lahti	171	17
Lokka	171	14
Mikkeli	171	20
Muonio	172	14
Oulu	172	17
Parkano	173	20

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione (°)
Pelkosennie mi	167	47
Pori	173	20
Pulju	172	13
Rovaniemi	171	15
Sodankyla	171	14
Suvanto	173	14
Tampere	172	20
Tormanen	170	14
Turku	173	21
Tuusula	172	21
Vaasa	173	19
Varkaus	170	20
Vuolijoki	171	17
France		
Avg. Azimuth (°):		152
Aix-en-Provence	11	37
Ajaccio	8	39
Amiens	9	29
Angers	13	31
Aurillac	12	34
Auxerre	10	32
Avignon	11	36
Belfort	7	33

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione (°)
Beziers	13	36
Biarritz	17	34
Bordeaux	11	30
Bressuire	13	31
Brest	15	28
Caen	12	29
Calais	9	32
Chaumont	11	29
Clermont-Ferrand	11	34
Cognac	13	34
Dijon	12	34
Digne	10	36
Fagnieres	8	31
Flers	9	29
Grenoble	9	35
Le Havre	12	28
Le Mans	12	30
Lille	8	29
Limoges	13	33
Lourdes	16	35
Lyon	10	34
Marseille	11	37
Metz	7	31
Millau	12	35

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione(°)
Montélimar	11	35
Montpellier	12	36
Nancy	7	32
Nantes	14	30
Nice	9	37
Nimes	11	36
Nogent-le-Rotrou	11	30
Orleans	11	31
Orthez	16	34
Paris	10	30
Perpignan	13	36
Pontivy	14	29
Reims	9	30
Rennes	13	30
Rouans	14	30
Strasbourg	6	32
Toulon	13	32
Toulouse	14	35
Tours	9	34
Valen-ciennes	8	29
Vannes	9	31
Verdun	14	36
Versailles	8	32

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione(°)
Germany		
Avg. Azimuth (°):		163
Alsfeld	4	30
Baden-Baden	6	32
Berlin	0	29
Bonn	5	30
Bremen	3	28
Dortmund	5	29
Dresden	0	31
Duisburg	5	29
Dusseldorf	6	29
Erfurt	2	30
Essen	5	29
Frankfurt	179	30
Gera	2	31
Hamburg	2	28
Hannover	3	29
Hannover	3	29
Heidelberg	5	32
Heilbronn	5	32
Ingolstadt	3	33
Kassel	3	30
Kiel	2	27
Koblenz	5	30

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione(°)
Koln	6	30
Langen-berg	5	29
Leipzig	1	30
Leverkusen	5	30
Lubeck	2	27
Ludwigs-hafen (am Rhein)	5	31
Magdeburg	2	29
Mainz	5	31
Mannheim	5	31
Munchen	3	34
Neubran-denburg	180	28
Nordhaus-en	2	30
Nurnberg	2	34
Rostock	1	27
Schwerin	0	30
Siegen	5	30
Stuttgart	5	33
Ulm	5	30
Wiesbaden	5	31
Wurzburg	5	31
Greece		
Avg. Azimuth (°):		181

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione(°)
Aegina	173	46
Agios Efstratios	168	47
Alexan-droupolis	170	43
Alonissos	172	45
Amorgos	169	47
Anafi	169	48
Andros	171	46
Antikythira	173	48
Arta	176	45
Astipalaia	169	47
Athens	172	46
Chalkida	172	45
Chios	169	45
Corfu	177	44
Corinth	173	46
Crete	171	49
Delphi	174	45
Drama	172	42
Edessa	174	43
Florina	175	43
Folegan-dros	171	47
Grevena	175	44
Ioannina	176	44

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione(°)
Ios	170	47
Ithaka	176	45
Kalamata	174	47
Kalymnos	168	47
Karitsa	176	44
Karpathos	167	49
Karpenision	175	45
Kastoria	175	43
Katerini	174	43
Kavala	171	43
Kea	171	46
Kea	171	46
Kefalonia	176	46
Kilkis	173	43
Kithnos	171	47
Komotini	170	42
Kos	167	47
Kozani	175	43
Kythira	173	48
Lamia	174	45
Larissa	174	44
Lefkas	176	45
Leros	168	47
Lesbos	169	45
Limnos	169	45

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione(°)
Livadia	168	47
Milos	171	47
Monem-vassia	173	47
Mykonos	170	47
Nafplio	173	46
Naxos	170	47
Nisos Ikaria	169	46
Parga	176	44
Paros	170	47
Patmos	169	47
Patras	174	44
Paximadhi	171	46
Pilion	172	45
Pirgos	174	43
Polygyros	173	43
Preveza	176	45
Rhodos	166	48
Salamis	173	46
Samos	168	46
Samothraki	170	43
Santorini	170	48
Serifos	171	47
Serres	172	43
Sifnos	171	47
Sikinos	170	47

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione(°)
Simia	173	45
Skiathos	173	45
Skopelos	169	45
Sparta	174	47
Spetsai	173	47
Syros	171	47
Thasos	171	43
Tilos	168	47
Tinos	170	46
Trikala	175	44
Tripolis	174	47
Veria	174	47
Volos	173	44
Xanthi	171	42
Ydra	173	47
Zakynthos	176	46
Hungary		
Avg. Azimuth (°):		174
Budapest	177	35
Debrecen	174	35
Dunauj-varos	177	36
Eger	178	36
Gyor	178	35

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione(°)
Keckske-met	178	35
Miskolc	175	35
Nyireg-yhaza	174	35
Pecs	178	37
Szeged	176	37
Szekszard	177	36
Szomba-thely	179	35
Veszprem	178	36
Zalaeger-szeg	179	36
Iceland		
Avg. Azimuth (°):		135
Akureyri	9	9
Djupivogur	9	11
Drangsnes	10	8
Grimsey	10	8
Hofn	11	8
Holmavik	10	8
Husavik	8	9
Isafjordur	11	8
Keflavik	10	9
Raufarhofn	8	9
Reykjavik	12	9

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione(°)
Seydis-fjordur	8	11
Siglufjordur	9	9
Stykkishol-mus	11	8
Svalbardh	8	10
Vestman-naeyjar	12	10
Vik	9	11
Ireland		
Avg. Azimuth (°):		142
Carrick	14	23
Castlebar	21	29
Cork	15	24
Dublin	13	23
Dundalk	17	28
Galway	14	22
Kilkenny	14	23
Killarney	14	24
Lifford	15	23
Limerick	13	24
Longford	14	23
Monaghan	18	28
Mullingar	13	21
Navan	18	29

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione(°)
Shannon	12	21
Sligo	20	29
Tralee	16	23
Tullamore	14	23
Waterford	14	24
Wexford	14	24
Wicklow	13	24
Italy		
Avg. Azimuth (°):		166
Agrigento	5	45
Ancona	3	39
Aosta	8	35
Bari	0	42
Bologna	157	29
Brindisi	179	43
Cagliari	9	42
Caltagirone	4	46
Campo-basso	2	41
Catanzaro	1	44
Cosenza	1	44
Firenze	5	38
Genova	7	37
L'Aquila	3	40

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione(°)
Leonforte	4	45
Lipari	3	45
Milano	4	39
Milazzo	3	45
Napoli	3	42
Palermo	5	45
Parma	5	37
Perugia	4	39
Potenza	1	42
Roma	5	40
Trento	4	36
Torino	8	36
Trieste	2	37
Venezia	3	37
Latvia		
Avg. Azimuth (°):		182
Aluksne	170	25
Broceni	173	25
Dagda	170	26
Daugavpils	170	26
Gulbene	171	24
Jekabpils	171	26
Jelgava	172	25
Liepaja	174	26

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione(°)
Madona	171	25
Preili	170	26
Rezekne	170	25
Riga	172	25
Mazsalaca	172	24
Valmiera	171	25
Ventspils	174	25
Liechtenstein		
Avg. Azimuth (°):		161
Vaduz	5	34
Lithuania		
Avg. Azimuth (°):		181
Alytus	172	28
Birzai	172	26
Dukstas	171	27
Juozapine	171	28
Kaunas	166	83
Kelme	173	27
Klaipeda	174	26
Mazeikiai	173	26
Marijam-pole	173	28
Panevezys	172	26

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione(°)
Siauliai	173	26
Svencio-neliai	171	27
Taurage	173	27
Ukmerge	172	27
Utena	171	27
Vilnius	171	28
Luxembourg		
Avg. Azimuth (°):		158
Betzdorf	7	31
Dudelange	7	31
Luxemburg	7	31
Trois-vierges	7	30
Macedonia		
Avg. Azimuth (°):		177
Bitola	175	43
Debar	176	42
Delcevo	173	42
Gevgelija	174	42
Gostivar	175	42
Kavadarci	174	42
Kicevo	175	42
Kocani	174	42

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione(°)
Kriva Palanka	174	41
Kumanovo	174	41
Negotino	175	42
Ohrid	176	42
Prilep	175	42
Probištip {Probistip}	174	41
Radoviš {Radovis}	174	42
Resen (Resno)	175	42
Skopje	175	42
Stip	174	42
Struga	176	42
Strumica	173	42
Sveti Nikole	174	42
Tetovo	175	41
Veles	174	42
Vinica	174	42
Moldava		
Avg. Azimuth (°):		187
Beltsy	169	35
Chisinau	168	36
Kirsovo	168	37

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione(°)
Monaco		
Avg. Azimuth (°):		157
Monaco	9	37
Norway		
Avg. Azimuth (°):		169
Alesund	1	18
Bergen	3	20
Bodo	176	14
Floro	2	19
Hammer-fest	172	11
Harstad	175	13
Kristian-sund	0	18
Lilleham-mer	180	20
Mo I Rana	177	15
Molde	1	18
Narvik	175	13
Nordkapp	172	10
Oslo	180	21
Stavanger	3	21
Tromso	174	12
Trondheim	179	18
Vardo	170	11

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione(°)
Poland		
Avg. Azimuth (°):		174
Bialystok	173	29
Bydgoszcz	177	29
Czesto-chowa	176	32
Elblag	175	28
Gdansk	176	28
Gizycko	174	28
Gorzow Wielko-polski	179	29
Katowice	176	32
Kielce	175	32
Koszalin	178	28
Krakow	176	31
Lodz	178	30
Lublin	173	31
Olsztyn	175	29
Pila	175	31
Poznan	178	30
Radom	174	31
Szczecin	179	28
Ustka	177	27
Warsaw	174	30

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione(°)
Wroclaw	178	31
Zamosc	175	30
Portugal		
Avg. Azimuth (°):		135
Algueirao	26	34
Amadora	26	34
Amora	27	34
Aveiro	24	33
Beja	26	35
Braga	23	32
Braganca	22	33
Caldas da Rainha	26	33
Castelo Branco	24	34
Coimbra	25	33
Corroios	27	34
Evora	26	33
Faro	27	36
Funchal	26	34
Guarda	23	34
Lagos	28	35
Lisboa	26	34
Loures	26	34

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione(°)
Macedo de Cavaleiros	22	33
Nazare	26	33
Odivelas	26	34
Portalegre	25	34
Porto	26	34
Queluz	26	34
Rio de Mouro	27	34
Rio Tinto	24	32
Sao Domingos de Rana	27	34
Sabugal	23	34
Santarem	25	33
Setubal	26	34
Sines	27	35
Soure	25	33
Viana do Castelo	23	32
Vila Nova de Gaia	23	32
Viseu	24	33
Romania		
Avg. Azimuth (°):		182

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione(°)
Alexandria	171	39
Arad	175	37
Bacau	169	36
Baia Mare	172	35
Bistrita	172	36
Botosani	170	35
Braila	168	38
Brasov	170	37
Bucuresti	170	39
Buzau	168	38
Calarasi	172	37
Cluj-Napoca	172	36
Constanta	167	39
Craiova	172	39
Deva	173	37
Drobeta-Turnu Severin	173	39
Focşani	169	37
Galati	173	38
Giurgiu	170	39
Lasi	171	37
Miercurea-Ciuc	170	37
Oradea	174	36
Piatra Neamt	170	36

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione(°)
Piteşti	171	38
Ploiesti	170	38
Ramnicu Valcea	172	38
Reşiţa	174	38
Satu Mare	171	37
Sfântu Gheorghe	166	38
Sibiu	172	37
Slatina	171	38
Slobozia	170	38
Suceava	170	35
Targociste	171	38
Targu Jiu	173	38
Târgu Mureş	171	36
Timisoara	175	37
Tulcea	167	38
Vaslui	169	36
Zalău	173	36
Serbia		
Avg. Azimuth (°):		176
Beograd	176	38
Bor	174	39
Jabukovac	174	39

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione(°)
Kragujevac	175	39
Nis	176	40
Novi Pazar	176	40
Novi Sad	176	38
Pancevo	175	38
Pirot	173	40
Popovac	175	39
Pristina	175	41
Prizren	176	41
Praniani	176	39
Raska	176	40
Smederevo	175	38
Subotica	175	39
Uzice	176	39
Zrenjanin	176	38
Slovakia		
Avg. Azimuth (°):		174
Banska Bystrica	176	34
Bratislava	178	34
Humenne	174	34
Komaro	178	34
Kosice	175	34
Lucenec	176	34

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione(°)
Levice	177	34
Martin	176	34
Michalovce	174	34
Nitra	177	34
Nove Zamky	177	35
Povazska Bystrica	177	33
Poprad	175	33
Presov	174	34
Prievidza	177	34
Spisska Nova Ves	175	34
Trencin	177	34
Trnava	178	34
Zilina	177	33
Zvolen	176	34
Slovenia		
Avg. Azimuth (°):		168
Brezice	0	37
Celje	0	36
Crnomelj	1	37
Domzale	1	36
Jesenice	1	36
Kamnik	1	36

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione(°)
Koper	2	37
Kranj	1	36
Krsko	0	37
Ljubljana	1	36
Maribor	180	36
Murska Sobota	179	36
Nova Gorica	2	36
Novo Mesto	1	37
Piran	2	37
Ptuj	180	36
Sentjur	0	36
Skofja Loka	1	36
Slovenska Bistrica	180	36
Trebnje	1	37
Velenje	0	36
Zalec	0	36
Spain		
Avg. Azimuth (°):		139
Albacete	20	38
Alicante	20	39
Andalucia	18	36
Aragon	18	36

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione(°)
Arrecife	40	37
Asturias	20	32
Avila	21	35
Barcelona	175	42
Bilbao	18	33
Burgos	19	34
Cadiz	26	37
Cantabria	19	33
Castello de la Plana	18	38
Ceuta	26	39
Cordoba	24	37
Galicia	15	39
Granada	24	38
Ibiza	18	39
Islas Baleares	16	40
La Coruna	42	36
Las Palmas	42	36
Madrid	21	36
Malaga	25	38
Marbella	25	38
Merida	24	35
Ourense	22	32
Oviedo	20	32
Pamplona	17	34

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione(°)
Puerto del Rosario	41	37
Ronda	25	38
Salamanca	22	34
San Sebastian	27	40
San Sebastian de la Gomera	43	35
Santander	18	33
Santa Cruz de La Palma	43	34
Santa Cruz de Tenerife	42	35
Santiago	22	38
Sevilla	25	37
Tarragona	16	37
Toledo	21	36
Valencia	22	32
Valladolid	21	34
Valverde	32	47
Vigo	23	31
Zaragoza	17	36
Sweden		
Avg. Azimuth (°):		172

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione(°)
Boden	173	16
Eksjo	178	24
Eskilstuna	177	22
Falun	177	21
Gallivare	174	14
Gavle	176	21
Gavlen	175	18
Goteborg	180	24
Halmstad	179	25
Harnosand	175	19
Helsing-borg	180	25
Hudiksvall	176	20
Jonkoping	178	24
Kalmar	177	25
Kare-suando	173	13
Karlstad	178	22
Kiruna	174	14
Kramfors	175	19
Kristian-strad	179	26
Linkoping	177	23
Lulea	173	16
Lund	176	22
Malmo	177	24
Mora	177	21
Murjek	174	15

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione(°)
Norrkoping	177	23
Orebro	177	22
Ostersund	177	18
Pitea	173	16
Skelleftea	174	17
Skovde	178	23
Sodertalje	176	23
Solleftea	176	18
Stockholm	178	19
Stromstad	180	22
Sundsvall	176	19
Taby	176	22
Trollhattan	179	23
Tumba	176	23
Ulricehamn	179	24
Umea	174	18
Upplands Vasby	176	22
Uppsala	176	22
Vasteras	175	18
Vaxjo	178	25
Visby	176	24
Switzerland		
Avg. Azimuth (°):		159

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione(°)
Andermatt	6	34
Basel	7	33
Bern	7	34
Biel	7	34
Brig	7	35
Chur	5	34
Frauenfeld	5	34
Fribourg	7	34
Geneva	9	34
Interlaken	7	34
Lausanne	8	34
Locarno	6	35
Lucerne	6	34
Lugano	6	35
Montreux	8	34
Olten	6	33
Porrentruy	7	33
Schaff-hausen	6	33
Sion	7	34
St. Gallen	5	34
St. Moritz	5	35
Thun	7	34
Uri	6	34
Vaud	8	34
Winterthur	6	34

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione (°)
Zurich	6	34
The Netherlands		
Avg. Azimuth (°):		158
Amsterdam	6	28
Enschede	5	28
Groningen	5	27
Maastricht	6	29
s-Herto-genbosch	6	28
Zwolle	5	28
United Kingdom		
Avg. Azimuth (°):		148
Aberdeen	8	21
Ayr	10	22
Birming-ham	11	26
Blackpool	11	24
Brighton	11	28
Bristol	12	26
Cardiff	12	26
Dumfries	10	23
Dundee	9	22
Edinburgh	9	22

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione (°)
Fort William	10	21
Glasgow	10	22
Hull	9	25
Inverness	9	20
Ipswitch	9	27
Kirkwall	8	19
Liverpool	23	12
London	10	27
Manchester	10	24
Middles-brough	9	24
Newcastle	12	25
Norwich	9	26
North-hampton	10	26
Nottingham	10	25
Oldham	10	24
Oxford	11	26
Perth	9	21
Peters-borough	9	21
Portsmouth	10	24
Saint Andrews	9	22
Sout-Hampton	11	27
Stornoway	10	19

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione (°)
Sunderland	10	23
Swansea	13	26
Thurso	8	19
York	9	24
Ukraine		
Avg. Azimuth (°):		191
Dnjepro-petrovsk	162	33
Donetsk	160	33
Ivano-Frankivsk	171	34
Kharkov	162	31
Kherson	164	36
Kyiv	167	32
Kirovohrad	165	34
loehansk	159	32
Loetsk	171	32
Lviv	172	33
Odessa	166	36
Poltava	160	31
Rivne	167	36
Simferopol	162	37
Soemy	163	31
Ternopil	171	33
Tjernihiv	166	31

Città / Isola	Scala di Alimentazione (°)	Elevazione (°)
Vinnytsja	168	33
Zjytomyr	168	32